

Säteilyvaaratilanteet - toimijoiden vastuut ja tehtävät

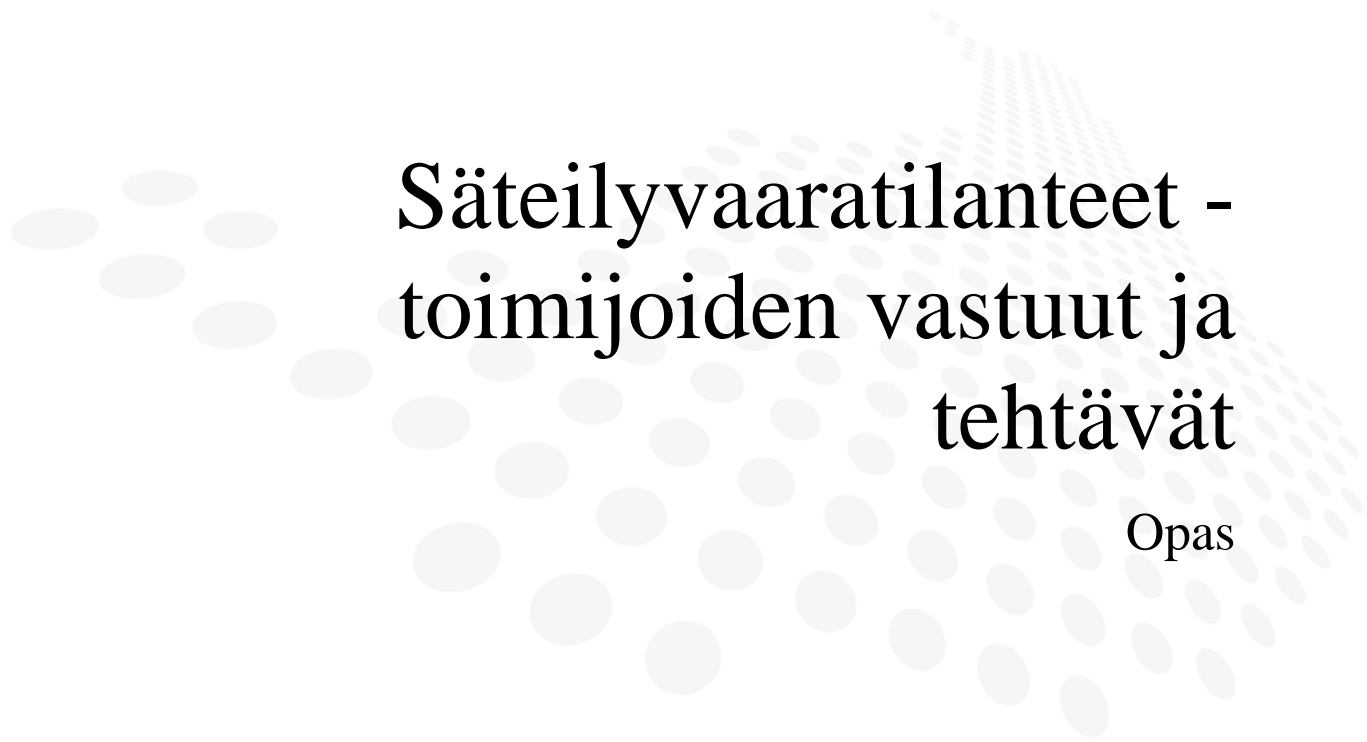
Opas

Sisäinen turvallisuus



SISÄASIAINMINISTERIÖN JULKAISUJA 38/2012

SISÄASIAINMINISTERIÖ
Sisäinen turvallisuus



Säteilyvaaratilanteet - toimijoiden vastuut ja tehtävät

Opas

Helsinki 2012



Sisäasiainministeriö
Monistamo
Helsinki 2012

ISSN 1236-2840
ISBN 978-952-491-784-1 (nid.)
ISBN 978-952-491-785-8 (PDF)

Tekijät (toimielimestä, toimielimen nimi, puheenjohtaja, sihteeri) Säteilytilanneohjetyöryhmä puheenjohtaja: valmiusjohtaja Janne Koivukoski, sisäasiainministeriö sihteerit: johtava asiantuntija Kyllikki Aakko, Säteilyturvakeskus vlitarkastaia Mikko Jääskeläinen, sisäasiainministeriö	Julkaisun laji Opas		
Julkaisun nimi Säteilyvaaratilanteet - toimijoiden vastuut ja tehtävät	Toimeksiantaja Sisäasiainministeriö		
Julkaisun osat	Toimielimen asettamispäivä 30.3.2010, SM024:00/2010		
Tiivistelmä Sisäasiainministeriö asetti säteilytilanneohjetyöryhmän 30.3.2010. Työryhmälle annettiin tehtäväksi laatia normaali- ja poikkeusolojen säteilytilanteet kattava opas, joka antaa perusteet toiminnan suunnittelulle ja toimeenpanolle sellaisissa säteilytilanteissa, joista voi aiheutua väestön terveydelle haittavaikutuksia. Säteilyvaaraa voivat aiheuttaa ainakin: <ul style="list-style-type: none"> - vakava onnettomuus kotimaisessa ydinvoimalaitoksessa - vakava onnettomuus Suomen läheisyydessä sijaitsevassa ulkomaisessa ydinvoimalaitoksessa tai muussa ydinlaitoksessa - onnettomuus ydinkäyttöisellä aluksella - ydinaseiden käsittelyonnettomuus - ydinkäyttöisen satelliitin putoaminen - onnettomuus radioaktiivisten aineiden käytössä tai kuljetuksessa - radioaktiivisten aineiden tahallinen levittäminen - poikkeusolojen säteilytilanteet tai ydinaseen käyttö. Työryhmä on laatinut oppaan, johon on kerätty eri viranomaisten ja muiden toimijoiden vastuut ja tehtävät sekä tilanteen aikainen yhteistoiminta. Opas kattaa säteilytilanteen aikaisen välittömän toiminnan sekä toiminnan muutaman viikon aikana tapahtuman käynnistymisestä. Opas ei kata toipumisvaiheen ja pitkän aikavälin toimintoja. Oppaan tarkoitus ei ole antaa käytännön ohjeita säteilyvaaratilanteiden hoitamiseksi, vaan kuvata eri vastuutahoja ja työnjakoa. Käytännön ohjeet tulee sisällyttää kunkin toimialan omiin suunnitelmiin.			
Avainsanat (asiasanat) säteily, onnettomuudet, ydinturvallisuus			
Muut tiedot Sähköisen julkaisun ISBN 978-952-491-785-8 (PDF), osoite www.intermin.fi/julkaisut			
Sarjan nimi ja numero Sisäasiainministeriön julkaisut 38/2012	ISSN 1236-2840		
Kokonaissivumäärä 91	Kieli suomi	Hinta 20 € + alv	ISBN 978-952-491-784-1 Luottamuksellisuus Julkinen
Jakaja Sisäasiainministeriö	Kustantaja/julkaisija Sisäasiainministeriö		

Författare (uppgifter om organet: organets namn, ordförande, sekreterare) Arbetsgruppen för översyn av anvisningar för strålningsituationer ordförande: beredskapsdirektör Janne Koivukoski, inrikesministeriet sekreterare: ledande sakkunnig Kyllikki Aakko, Strålsäkerhetscentralen		Typ av publikation Handbok	
		Uppdragsgivare Inrikesministeriet	
		Datum för tillsättandet av organet 30.3.2010, IM024:00/2010	
Publikation (även den finska titeln) Nödsituationer som medför risk för strålning - aktörernas ansvar och uppgifter			
Publikationens delar			
Referat Inrikesministeriet tillsatte den 30 mars 2010 en arbetsgrupp för översyn av anvisningar för strålningsituationer. Arbetsgruppen fick i uppdrag att utarbeta en handbok om strålningsituationerna under normala omständigheter och i undantagsförhållanden. Boken utgör ett underlag för planeringen och verkställandet av verksamheten vid en sådan strålningsituation som kan ha skadliga följder för befolkningens hälsa. Risk för strålning kan uppstå åtminstone vid följande tillfällen: <ul style="list-style-type: none"> - en allvarlig olycka i ett inhemskt kärnkraftverk - en allvarlig olycka i ett utländskt kärnkraftverk eller annan kärnanläggning i Finlands närområde - en olycka på ett kärnenergidrivet fartyg - en olycka vid hantering av kärnvapen - nedfall av en kärnenergidriven satellit - en olycka vid användning eller transport av radioaktiva ämnen - avsiktlig spridning av radioaktiva ämnen - strålningsituationer vid undantagsförhållanden eller användning av kärnvapen. Arbetsgruppen har utarbetat en handbok som sammanfattar olika myndigheters och andra aktörers ansvar och uppgifter samt samarbetet under en strålningsituation. I handboken ingår uppgifter om den omedelbara verksamheten under strålningsituationen samt verksamheten några veckor efter dess inledande. I handboken behandlas inte verksamheter under återhämtningsskedet och under en längre tidsintervall. Syftet med handboken är inte att ge praktiska anvisningar för hantering av situationer som innebär risk för strålning, utan syftet är att beskriva olika ansvariga aktörer och hur arbetet fördelas. De praktiska anvisningarna ska ingå i planerna för respektive bransch.			
Nyckelord strålning, olyckor, kärnsäkerhet			
Övriga uppgifter Elektronisk version, ISBN 978-952-491-785-8 (PDF), www.intermin.fi/publikationer			
Seriens namn och nummer Inrikesministeriets publikation 38/2012		ISSN 1236-2840	ISBN 978-952-491-784-1
Sidoantal 91	Språk finska	Pris 20 € + moms	Sekretessgrad offentlig
Distribution Inrikesministeriet		Förläggare/utgivare Inrikesministeriet	

Sisällys

1 Johdanto.....	5
2 Yleistä varautumisesta laaja-alaiseen säteilytilanteeseen.....	6
2.1 Yleistä varautumisesta säteilyvaaratilanteeseen	6
2.2 Sovellettavaa säännöstöä.....	7
2.2.1 Pelastuslainsäädäntö.....	7
2.2.2 Aluehallintolainsäädäntö	8
2.2.3 Säteily- ja ydinenergiainsäädäntö	9
2.2.4 Ympäristöterveydenhuoltoa ja alkutuotantoa koskeva säännöstö	10
2.2.5 Ympäristönsuojelu- ja jätelainsäädäntö.....	11
2.2.6 Sosiaali- ja terveydenhuoltoa koskevat lait	13
2.2.7 Valmiuslaki.....	14
2.2.8 Muuta sovellettavaa säännöstöä	14
3 Eri toimijoiden vastuut, valtuudet ja tehtävät säteilyvaaratilanteessa	15
3.1 Säteilyturvakeskus	15
3.1.1 Laaja-alaiset säteilyvaaratilanteet.....	15
3.1.2 Paikalliset säteilyvaaratilanteet.....	16
3.2 Sisäasiainministeriön hallinnonala.....	17
3.2.1 Sisäasiainministeriö	17
3.2.2 Pelastustoimi laaja-alaisessa säteilyvaaratilanteessa	18
3.2.3 Pelastustoimi paikallisessa säteilyvaaratilanteessa.....	19
3.2.4 Poliisi	19
3.2.5 Rajavartiolaitos	21
3.3 Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonala	21
3.3.1 Sosiaali- ja terveysministeriö.....	21
3.3.2 Ympäristöterveydenhuolto	23
3.3.3 Valvira	24
3.4 Maa ja metsätalousministeriön hallinnonala.....	25
3.4.1 Maa- ja metsätalousministeriö.....	25
3.4.2 Evira.....	25
3.4.3 Maaseutuvirasto	26
3.5 Ympäristöministeriö.....	26
3.6 Aluehallintovirasto.....	27
3.6.1 Pelastustoimi ja varautuminen -vastuualue	28

3.6.2	Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualue	28
3.6.3	Työsuojeluvastuualue	29
3.6.4	Ympäristölupavastuualue	30
3.7	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset	30
3.8	Kunta	33
3.8.1	Kunnan ympäristöterveydenhuolto	34
3.9	Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonala	35
3.9.1	Liikenne- ja viestintäministeriö	35
3.9.2	Ilmatieteen laitos	36
3.9.3	Liikennevirasto	36
3.9.4	Liikenteen turvallisuusvirasto	37
3.9.5	Finavia Oyj	37
3.10	Ulkoasiainministeriö	38
3.11	Puolustusvoimat	38
3.12	Seismologian instituutti	39
3.13	Järjestöt ja elinkeinoelämä	40
3.13.1	Järjestöt	40
3.13.2	Elinkeinoelämä	41
4	Toimintavalmius, tiedonkulku ja tilannekuva	42
4.1	Tiedon saanti poikkeavasta säteilytilanteesta	42
4.2	Säteilyturvakeskus	42
4.2.1	Toimintavalmius	42
4.2.2	Tiedonkulku ja tilannekuva	43
4.3	Valtioneuvoston tilannekeskus	44
4.4	Sisäasiainministeriön hallinnonala	46
4.4.1	Sisäasiainministeriön pelastusosasto	46
4.4.2	Hätäkeskuslaitos	47
4.4.3	Pelastuslaitokset	47
4.4.4	Pelastustoimen tilannekuva	48
4.4.5	Poliisi	48
4.5	Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonala	49
4.5.1	Sosiaali- ja terveysministeriö	49
4.5.2	Valvira	49
4.6	Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonala	50
4.6.1	Maa- ja metsätalousministeriö	50
4.6.2	Evira	50
4.7	Ympäristöministeriön hallinnonala	50
4.8	Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonala	51
4.8.1	Liikenne- ja viestintäministeriö	51
4.8.2	Liikennevirasto, Liikenteen turvallisuusvirasto ja Finavia Oy....	51
4.8.3	Ilmatieteen laitos	52
4.9	Muut toimijat	52

5 Säteilytilannekuvan muodostaminen ja säteilymittaukset.....	53
5.1 Säteilytilannekuvan muodostaminen	53
5.2 Mittaustoiminnan järjestelyt	53
5.2.1 Ulkoisen säteilyn automaattinen mittausjärjestelmä	54
5.2.2 Ulkoisen säteilyn manuaaliset ja paikalliset mittaukset	54
5.2.3 Hengitysilma.....	55
5.2.4 Elinympäristö.....	55
5.2.5 Elintarvikkeet, rehut ja talousvesi	56
5.2.6 Ihmiset	57
5.2.7 Tuonti ja liikenne Suomeen.....	57
6 Viestintävuoto ja -toimenpiteet säteilytilanteessa.....	58
6.1 Yleiset viestintäperiaatteet	58
6.2 Säteilyturvakeskus	59
6.3 Valtioneuvoston kanslia.....	60
6.4 Sisäasiainministeriön hallinnonala.....	60
6.4.1 Sisäasiainministeriö	60
6.4.2 Pelastuslaitokset.....	61
6.4.2 Poliisilaitokset	62
6.5 Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonala	62
6.6 Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonala	63
6.6.1 Maa- ja metsätalousministeriö.....	63
6.6.2 Evira.....	64
6.7 Ulkoasiainministeriö	64
6.8 Aluehallintovirasto.....	65
6.9 Kunta.....	66
6.10 Ilmatieteen laitos	67
7 Koulutus ja harjoitukset.....	68
8 Käsitteitä ja määritelmiä.....	69

Liitteet

Liite 1: Erilaiset säteilyvaaratilanteet ja niiden seuraukset	74
Liite 2: Ydinlaitostapahtumien vakavuusasteikko INES	77
Liite 3: Oppaita, ohjeita ja muita julkaisuja	81
Liite 4: Toiminta- ja tiedonkulkukaavio	83
Liite 5: Suojelutoimenpiteet säteilyvaaratilanteessa.....	84
Liite 6: Tilannearvio, siinä käytettävät menetelmät ja toteuttajat	89
Liite 7: Toimintaohjeita pelastustoimelle paikalliseen säteilytilanteeseen.....	90

1 Johdanto

Sisäasiainministeriö asetti säteilytilanneohjeryhmän 30.3.2010. Työryhmän asettamisen perusteena oli se, että aikaisemmin normaali- ja poikkeusolojen säteilytilanteita varten on ollut erilliset ohjeet, jotka olivat sisällöltään vanhentuneita eivätkä ne olleet enää voimassa, sillä lainsäädäntö ja toimintaorganisaatiot olivat muuttuneet vuosien kuluessa.

Työryhmälle annettiin tehtäväksi laatia normaali- ja poikkeusolojen säteilytilanteet kattava opas, joka antaa perusteet toiminnan suunnittelulle ja toimeenpanolle sellaisissa säteilytilanteissa, joista voi aiheutua väestön terveydelle haittavaikutuksia. Säteilyvaaraa voi aiheuttaa ainakin (liitteet 1 ja 2):

- vakava onnettomuus kotimaisessa ydinvoimalaitoksessa
- vakava onnettomuus Suomen läheisyydessä sijaitsevassa ulkomaisessa ydinvoimalaitoksessa tai muussa ydinlaitoksessa
- onnettomuus ydinkäyttöisellä aluksella
- ydinaseiden käsittelyonnettomuus
- ydinkäyttöisen satelliitin putoaminen
- onnettomuus radioaktiivisten aineiden käytössä tai kuljetuksessa
- radioaktiivisten aineiden tahallinen levittäminen
- poikkeusolojen säteilytilanteet tai ydinaseen käyttö.

Työryhmä on laatinut oppaan, johon on kerätty eri viranomaisten ja muiden toimijoiden vastuut ja tehtävät sekä tilanteen aikainen yhteistoiminta. Opas kattaa säteilytilanteen aikaisen välittömän toiminnan sekä toiminnan muutaman viikon aikana tapahtuman käynnistymisestä. Opas ei kata toipumisvaiheen ja pitkän aikavälin toimintoja.

Oppaan tarkoitus ei ole antaa käytännön ohjeita säteilyvaaratilanteiden hoitamiseksi, vaan kuvata vastuutahoja ja työnjakoa. Käytännön ohjeet tulee sisällyttää kunkin toimialan omiin suunnitelmiin.

Liitteeseen 3 on koottu varautumiseen liittyviä ohjeita, oppaita ja muita julkaisuja.

2 Yleistä varautumisesta laaja-alaiseen säteilytilanteeseen

2.1 Yleistä varautumisesta säteilyvaaratilanteeseen

Vakavassa laajaa aluetta koskevassa säteilyvaaratilanteessa tarvitaan toimia kaikilla hallinnon aloilla ja kaikilla hallinnon tasoilla. Myös yritykset ja järjestöt osallistuvat tilanteen hallintaan.

Säteilyvaaratilanteen aiheuttamia haittoja vähennetään kunkin viranomaisen toimiessa toimialallaan muiden viranomaisten kanssa yhteistyössä. Säteilyturvakeskus (STUK) tukee säteilyasiantuntijana aktiivisesti tätä työtä. Varautuminen perustuu usean viranomaisen toimivaltuuksia määrittelevään lainsäädäntöön.

Varautuminen laaja-alaiseen säteilyvaaratilanteeseen voidaan jakaa karkeasti varhaisvaiheen välittömien toimien ja jälkivaiheen toimien hallitsemiseen. Välittömissä toimissa päävastuu on pelastusviranomaisella. Jälkivaiheessa, siirryttäessä pelastustoiminnasta elinympäristön turvallisuuden varmentamiseen liittyviin toimiin, päävastuu on sosiaali- ja terveysministeriön (STM) hallinnonalalla.

Säteilyturvakeskus arvioi säteilyvaaratilanteen turvallisuusmerkitystä ja antaa suojelutoimia koskevia suosituksia toimivaltaisille viranomaisille. STUKilla ei ole alue- eikä paikallisviranomaisia, eikä se kykene tukemaan yksittäisiä kuntia laajaa aluetta koskevassa säteilyvaaratilanteessa. Kunnat saavat tuen ohjaavien hallinnonalojensa kautta.

Eri hallinnonaloilla päätökset suojelutoimista tehdään hallinnon eri tasoilla. Esimerkiksi koko vaara-alueella koskevista väestön suojaamistoimista päättää pelastustoiminnan johtaja, joka on siltä pelastustoimen alueelta, josta onnettomuus tai muu vaaratilanne on saanut alkunsa tai jonka Suomen rajojen ulkopuolelta tuleva päästö ensimmäisenä saavuttaa. Joditablettien ottamisesta päätetään ministeriötasolla sosiaali- ja terveysministeriössä ja elintarvikkeiden turvallisuutta koskevista toimista päättää Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. Talousveden ja muun elinympäristön turvallisuuteen liittyviä toimia ohjaa ja tarvittaessa päätöksiä antaa Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira tai aluehallintovirastot sosiaali- ja terveysministeriön ohjauksessa.

Valtioneuvostotasolla toimivaltainen ministeriö johtaa toimintaa ja tarpeen mukaan ministeriöiden yhteistoimintaa. Aluehallintotasolla aluehallintovirasto (AVI) kokoaa tarvittaessa alueensa tilannekuvan ja sovittaa yhteen alueellista toimintaa.

Liitteessä 4 on pelkistetty kuva työnjaosta ja tiedonkulusta laajaa aluetta koskevassa säteilyvaaratilanteessa.

2.2 Sovellettavaa säännöstöä

2.2.1 Pelastuslainsäädäntö

Tärkein onnettomuuksiin varautumista koskeva laki on pelastuslaki (379/2011). Pelastuslain 1 §:n mukaan lain tavoitteena on parantaa ihmisten turvallisuutta ja vähentää onnettomuuksia. Pelastuslain tavoitteena on myös, että onnettomuuden uhatessa tai tapahduttua ihmiset pelastetaan, tärkeät toiminnot turvataan ja onnettomuuden seurauksia rajoitetaan tehokkaasti.

Pelastuslaissa säädetään ihmisten, yritysten sekä muiden yhteisöjen ja oikeushenkilöiden velvollisuudesta ehkäistä tulipaloja ja muita onnettomuuksia sekä varautua onnettomuuksiin sekä toimintaan onnettomuuksien uhatessa ja sattuesssa. Laissa säädetään myös onnettomuuksien seurauksien rajoittamisesta. Pelastuslain mukainen toiminta on suunniteltava ja järjestettävä siten, että se on mahdollista myös valmiuslain (1552/2011) mukaisissa poikkeusoloissa.

Pelastuslain 14 §:n mukaan rakennuksen omistajan ja haltijan sekä toiminnanharjoittajan on osaltaan ehkäistävä tulipalojen syttymistä ja muiden vaaratilanteiden syntymistä, varauduttava henkilöiden, omaisuuden ja ympäristön suojaamiseen vaaratilanteissa sekä varauduttava tulipalojen sammuttamiseen ja muihin sellaisiin pelastustoimenpiteisiin, joihin ne omatoimisesti kykenevät.

Pelastuslain 15 §:n mukaan rakennukseen tai muuhun kohteeseen, joka on poistumisturvallisuuden tai pelastustoiminnan kannalta tavanomaista vaativampi tai jossa henkilö- tai paloturvallisuudelle, ympäristölle tai kulttuuriomaisuudelle aiheutuvan vaaran taikka mahdollisen onnettomuuden aiheuttamien vahinkojen voidaan arvioida olevan vakavat, on laadittava pelastussuunnitelma 14 §:ssä tarkoitetuista toimenpiteistä.

Erityistä vaaraa aiheuttavien kohteisiin on laadittava ulkoinen pelastussuunnitelma pelastuslain 48 §:n nojalla. Suunnitelman laatii pelastuslaitos yhteistyössä asianomaisen toiminnanharjoittajan kanssa muun muassa alueille joilla on ydinenergialain (990/1987) 3 §:n 1 momentin 5 kohdassa tarkoitettu ydinlaitos.

Pelastuslain 46 §:ssä on säädetty muiden viranomaisten toiminnasta pelastustoiminnassa.

STUK valvoo ydinenergian ja säteilyn käytön turvallisuutta ja turva- ja valmiusjärjestelyjä sekä säteilytilannetta, ylläpitää tehtäviensä edellyttämää valmiutta normaalista poikkeavien säteilytilanteiden varalta, ilmoittaa, varoittaa ja raportoi poikkeavista säteilytilanteista, arvioi säteilytapahtumien turvallisuusmerkitystä sekä antaa suojelutoimia koskevia suosituksia.

Ilmatieteen laitos luovuttaa asianomaiselle viranomaiselle pelastustoiminnassa ja sen suunnittelussa tarpeelliset säätiedot, varoitukset, havainnot ja ennusteet sekä ajalehtimisarviot merialueille ja arviot radioaktiivisten ja muiden vaarallisten aineiden kulkeutumisesta ilmakehässä.

Sähköistä joukkoviestintää harjoittavat yritykset vastaavat vaaratiedotteiden välittämisestä väestölle.

Liikenneviranomaiset vastaavat liikenneväylien raivauksesta ja liikenneväylien käytön yhteistoimintakysymyksistä evakuoinneissa sekä kuljetusten järjestämisestä evakuoinneissa.

Valtion eri toimialoista vastaavat virastot, laitokset ja liikelaitokset sekä kunnan ja kuntayhtymien eri toimialoista vastaavat virastot, laitokset ja liikelaitokset varautuvat ja osallistuvat pelastustoimintaan tehtäväalueensa, keskinäisen työnjakonsa ja niitä koskevan lainsäädännön mukaisesti sekä varautuvat toimimaan onnettomuus- ja vaaratilanteissa niin, että pelastustoiminta voidaan toteuttaa tehokkaasti.

Sosiaali- ja terveystieteiden viranomaiset ja hallinnonalan laitokset vastaavat niitä koskevissa säädöksissä määrätyn työnjaon mukaisesti ensihoitopalvelun järjestämisestä sekä psykososiaalisen tuen palveluista ja onnettomuuden johdosta hätään joutuneiden huollosta ja majoituksesta.

2.2.2 Aluehallintolainsäädäntö

Laissa aluehallintovirastoista (896/2009) säädetään virastojen tehtävistä. Aluehallintovirastojen tehtävänä on varautumisen yhteensovittaminen alueella ja siihen liittyvän yhteistoiminnan järjestäminen, valmiussuunnittelun yhteensovittaminen, kuntien valmiussuunnittelun tukeminen, valmiusharjoitusten järjestäminen sekä alue- ja paikallishallinnon turvallisuussuunnittelun edistäminen.

Laissa elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksista (897/2009) säädetään keskusten tehtävistä.

Aluehallinnon tehtävänä on myös viranomaisten johtaessa turvallisuuteen liittyviä tilanteita alueellaan tukea toimivaltaisia viranomaisia ja tarvittaessa sovittaa yhteen

toimintaa niiden kesken. Aluehallintovirastojen ja ELY-keskusten tulee sopia varautumisyhteistyöstä.

2.2.3 Säteily- ja ydinenergiainsäädäntö

Säteilylain (592/1991) 67 §:ssä on säädetty normaalista poikkeavista säteilytilanteista. Lain mukaan silloinkin, kun työ- tai muuhun elinympäristöön pääsee niin suuria määriä radioaktiivisia aineita, että säteilyturvallisuudesta huolehtiminen edellyttää erityisiä toimenpiteitä (normaalista poikkeava säteilytilanne), on mahdollisuuksien mukaan otettava huomioon säteilyn käytön yleiset periaatteet huolehdittaessa säteilyaltistuksen rajoittamisesta.

Säteilysuojelun yleiset periaatteet: Säteilyn käytön ja muun säteilyaltistusta aiheuttavan toiminnan tulee, ollakseen hyväksyttävää, täyttää seuraavat vaatimukset:

- 1) toiminnalla saavutettava hyöty on suurempi kuin toiminnasta aiheutuva haitta (oikeutusperiaate);
- 2) toiminta on siten järjestetty, että siitä aiheutuva terveydelle haitallinen säteilyaltistus pidetään niin alhaisena kuin käytännöllisin toimenpitein on mahdollista (optimointiperiaate);
- 3) yksilön säteilyaltistus ei ylitä vahvistettuja enimmäisarvoja (yksilönsuojaperiaate).

Lain mukaan sisäasiainministeriö antaa yleiset määräykset ja ohjeet toimenpiteiden suunnittelemiseksi ja yhteensovittamiseksi normaalista poikkeavien säteilytilanteiden varalta. Tässä tarkoituksessa sisäasiainministeriö on antanut sisäasiainministeriön asetuksilla säädökset ulkoisten pelastussuunnitelmien laadinnasta sekä tiedottamisesta väestölle säteilyvaaratilanteesta. Sisäisen pelastussuunnitelman laadintaa koskevat säädökset on annettu pelastuslaissa sekä valtioneuvoston asetuksessa pelastustoimesta.

Ydinenergiassa (990/1987) säädetään ydinenergian käytön yleisistä periaatteista, ydinjätehuollon toteuttamisesta, ydinenergian käytön luvanvaraisuudesta ja valvonnasta sekä toimivaltaisista viranomaisista ydinenergian käytön pitämiseksi yhteiskunnan kokonaisedun mukaisena ja erityisesti sen varmistamiseksi, että ydinenergian käyttö on ihmisen ja ympäristön kannalta turvallista eikä edistä ydinaseiden leviämistä.

Ydinlaitoksen suunnittelussa on varauduttava käyttöhäiriöiden ja onnettomuuksien mahdollisuuteen (ydinenergialaki 7 d §). Onnettomuuden todennäköisyyden on oltava sitä pienempi, mitä vakavampi onnettomuuden seuraus saattaisi olla ihmisille, ympäristölle tai omaisuudelle.

Ensisijainen tavoite on onnettomuuksien estäminen. Onnettomuuksien hallintaa ja niiden seurausten lieventämistä varten on tehtävä tarpeelliset käytännön toimenpiteet.

Valtioneuvoston asetuksella säädetään säteilyaltistuksen enimmäisarvoista, joita käytetään turvallisuussuunnittelun perustana käyttöhäiriöiden ja onnettomuuksien varalta.

Valtioneuvoston asetuksessa ydinvoimalaitoksen valmiusjärjestelyistä (735/2008) on määritelty erilaiset valmiustilat ja voimalaitosalue, suojavyöhyke sekä varautumisalue.

Asetuksen 5 §:n mukaan ydinvoimalaitoksessa on varauduttava valmiustilanteiden edellyttämiin toimenpiteisiin, valmiustilanteiden ja niiden seurausten analysointiin, valmiustilanteiden odotettavissa olevan kehittymisen arviointiin sekä tiedottamiseen tiedotusvälineille ja yleisölle. Tilannetta analysoidessa arvioidaan laitoksen teknistä tilaa ja radioaktiivisten aineiden päästöä tai sen uhkaa sekä säteilytilannetta laitoksen sisätiloissa ja voimalaitos- ja varautumisalueella.

2.2.4 Ympäristöterveydenhuoltoa ja alkutuotantoa koskeva säännöstö

Ympäristöterveydenhuollosta vastaavat viranomaiset huolehtivat yksilön ja hänen elinympäristönsä terveydensuojelusta säädöksissä määrätyn työnjaon mukaisesti. Ympäristöterveydenhuoltoa ohjaavista laeista tärkeimmät laaja-alaista säteilytilannetta koskevat lait ovat terveydensuojelulaki (763/1994) ja elintarvikelaki (23/2006). Molemmat lait edellyttävät valvontaviranomaista laatimaan suunnitelman häiriötilanteisiin varautumisesta. Säteilyvaaratilanne katsotaan kuuluvan häiriötilanteisiin.

Terveydensuojelulaki on yleinen puitelaki, jonka tarkoituksena on suojella väestön terveyttä ympäristöperäisiltä terveyshaitoilta. Terveydensuojelulain 8 § edellyttää kunnilta ennalta varautumista erityistilanteisiin, joihin myös laaja-alainen säteilytilanne kuuluu. STM on julkaissut tätä varten oppaan eri toimijoille (liite 3).

Milloin terveyshaitta ulottuu laajalle alueelle tai muutoin on erityisen merkityksellinen, terveydensuojelulain 52 § mahdollistaa Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen ja valvontavirastolle (Valvira) tai aluehallintovirastolle toimialueellaan antaa laajoilla valtuuksilla ohjeita ja määräyksiä kunnille säteilyhaittojen ehkäisemiseksi. Aluehallintovirasto yhteen sovittaa näitä ohjeita ja määräyksiä alueellaan.

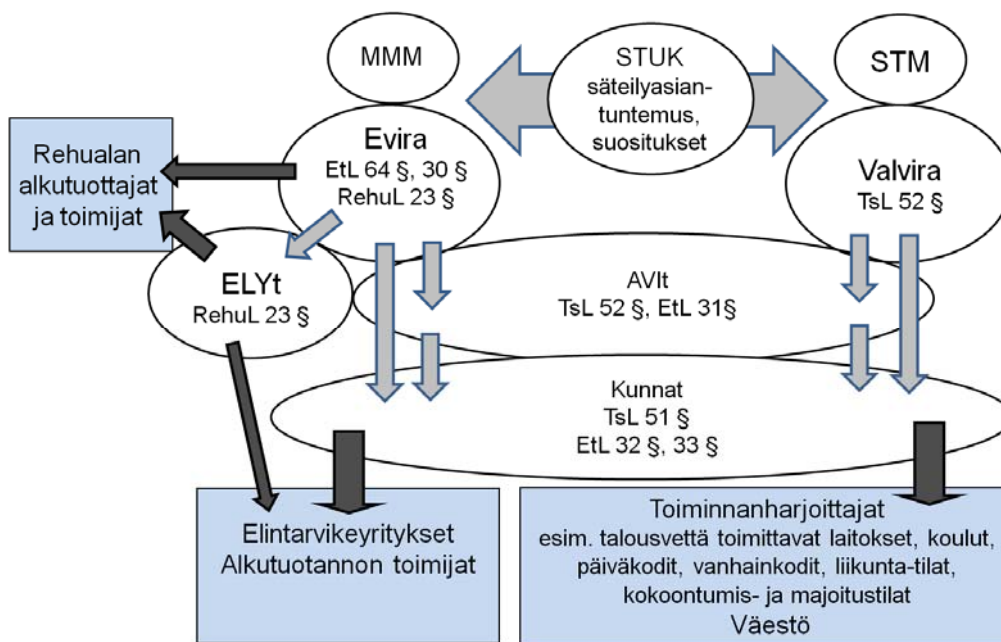
Päävastuu elintarvikelain ja terveydensuojelulain mukaisesta valvonnasta on kunnilla, jotka toteuttavat valvontaansa itsenäisesti ottaen kuitenkin huomioon Eviran ja Valviran ohjeet.

Eläimet ja rehut voidaan säteilyvaaratilanteen aikana määrätä suojattavaksi elintarvikelain nojalla.

Rehulain (86/2008) mukaan rehuvalvontaviranomaisia ovat Evira sekä tietyiltä osin aluehallintoviranomaiset ja tullilaitos. Päävastuu rehuvalvonnasta on Eviralla, joka suunnittelee, ohjaa, kehittää ja toimeenpanee valtakunnallista rehuvalvontaa. Evira käyttää valvonnassa apunaan valtuutettuja tarkastajia. Rehuvalvonta kattaa koko rehuketjun alkutuotannosta markkinoille saattamiseen ja käyttöön.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten (ELY-keskusten) Elinkeino-, työvoima- ja kulttuuriyksikön maaseutualueen ja yhteistoiminnan vastuualue ohjaa ja neuvoo kuntien maaseutuelinkeinoviranomaisia ja teollisuutta asiantuntijavirastoinaan STUK ja Evira rehulain alueellisessa yhteensovittamisessa.

Seuraavassa kuvassa on esitetty elintarvike-, rehu- ja terveydensuojelulakien nojalla annettavien määräysten ja ohjeiden antaminen toiminnanharjoittajille ja väestölle.



Kuva 1. Elintarvike-, rehu- ja terveydensuojelulakien nojalla annettavien määräysten ja ohjeiden antaminen toiminnanharjoittajille ja väestölle

2.2.5 Ympäristönsuojelu- ja jätelainsäädäntö

Ympäristönsuojelulain (86/2000) keskeisenä tavoitteena on ehkäistä ympäristön pilaantumista sekä poistaa ja vähentää pilaantumisesta aiheutuvia vahinkoja. Lakia sovelletaan toimintaan, josta aiheutuu tai saattaa aiheutua ympäristön pilaantumista, toimintaan, josta syntyy jätteitä sekä jätteen hyödyntämiseen ja käsittelyyn. Ympäristönsuojelulaki kieltää lisäksi maaperän ja pohjaveden pilaamisen.

Ympäristönsuojelulakia ei sovelleta säteilystä aiheutuvien haittavaikutusten ehkäisemiseen siltä osin kun siitä säädetään ydinenergialaissa (990/1987) tai säteilylaissa (592/1991).

Jätteen ammatti- ja laitospäiväiseen käsittelyyn on oltava ympäristönsuojelulain mukainen ympäristölupa. Ympäristöluvanvaraisuudesta ja lupaviranomaisten toimivallasta, ilmoitusmenettelystä ja muusta ympäristöluvanvaraisuuteen liittyvästä on säädetty ympäristönsuojeluasetuksessa (169/2000). Asetuksella voidaan säätää poikkeuksia tämän lain soveltamisesta, jos se on tarpeen valtakunnan turvallisuuden, huoltovarmuuden tai puolustusvoimien toiminnan erityisluonteen vuoksi.

Jätehuollon kannalta poikkeuksellisesta tilanteesta, kuten onnettomuudesta tai tuotanto-häiriöstä tulee ympäristönsuojelulain 62 §:n mukaan ilmoittaa ympäristönsuojelulain valvontaviranomaiselle, eli ELY-keskukselle tai kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Valvontaviranomainen tekee ilmoituksen johdosta ympäristönsuojelulain 64 §:n tarkoittaman päätöksen, jossa voidaan antaa tarpeellista jätehuoltoa, pilaantumisen ehkäisemistä, tiedottamista ja tarkkailua koskevia määräyksiä. Valvontaviranomainen voi myös määräämillään ehdoilla hyväksyä välttämättömän lyhytaikaisen poikkeamisen ympäristönsuojelulakiin ja jätelakiin perustuvasta velvollisuudesta. Poikkeamisesta ei kuitenkaan saa aiheutua terveyshaittaa tai merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

Jätelaissa (646/201) säädetään jätehuollon järjestämistä koskevista yleisistä huolehtimisvelvollisuuksista. Näitä ovat jätteen haltijan vastuu jätteestä, jätteen hyödyntämisen ensisijaisuus, kieltä aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle, jätteen hylkäämiskiello ja kieltä sekoittaa ongelmajätteitä ja muita jätteitä. Jätelakia ei sovelleta säteilylaissa tarkoitettuun radioaktiiviseen jätteeseen. Jätelakia kuitenkin sovelletaan sellaisten radioaktiivisia aineita sisältävien jätteiden jätehuoltoon, joita ei alun perin tai ajan mittaan lueta radioaktiiviseksi jätteeksi.¹

Jätteestä ja sen jätehuollon järjestämisestä vastaa pääsääntöisesti jätteen haltija. Kiinteistön haltijalla on toissijainen vastuu jätehuollon järjestämisestä. Kunnan on kuitenkin järjestettävä asumisessa syntyvän jätteen jätehuolto sekä asumisjätteeseen laadultaan rinnastettavan jätteen (yhdyskuntajäte) jätehuolto siltä osin kuin se syntyy julkisessa hallinto- tai palvelutoiminnassa taikka sosiaali-, terveys- tai koulutuspalveluissa. Kunta ei vastaa elinkeinotoiminnan yhdyskunta- tai muun jätteen jätehuollosta. Kunnan on kuitenkin järjestettävä myös elinkeinotoiminnan jätteen jätehuolto toissijaisesti tilanteessa, jossa ei ole muita palveluntarjoajia edellyttäen, että jäte laadultaan ja määrältään soveltuu kuljetettavaksi tai käsiteltäväksi kunnan jätehuoltojärjestelmässä. Kunnilla on käytännössä suuri vastuu yhdyskuntajätehuollon järjestämisestä. Yhdyskuntajätehuollon viranomaistehtävät kuuluvat johtosäännöllä

¹ Jätehuolto säteilyvaaratilanteessa on käsitelty yksityiskohtaisesti ympäristöministeriön raportissa 6/2009 Jätehuolto säteilyvaaratilanteessa ja sen jälkeen.

määrätylle kunnan jätehuoltoviranomaiselle. Tuotteen valmistajan tai maahantuojan on järjestettävä tuottajavastuun piirissä olevien jätteiden jätehuolto ja vastattava siitä aiheutuvista kustannuksista. Tuottajavastuun piiriin kuuluvia jätteitä ovat romurenkaat, romuautot, sähkö- ja elektroniikkaromu, paristo- ja akkujäte, jätepaperi ja pakkausjäte. Jätehuollon niissä toiminnoissa, joista voi aiheutua väestön tai työntekijöiden altistumista säteilylle, on huomioitava säteilylain vaatimukset. Muun muassa säteilylaissa säädetyt yleiset periaatteet koskevat siten myös jätehuollon kaikkia toimijoita.

2.2.6 Sosiaali- ja terveydenhuoltoa koskevat lait

Sosiaalihuoltolaki (710/1982) ja terveydenhuoltolaki (1326/2010) velvoittavat kuntia järjestämään sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut alueillaan. Sosiaalitoimen osalta erityis- tai häiriötilanteissa sovelletaan yleistä lainsäädäntöä ja sosiaalihuoltolaki velvoittaa kuntaa huolehtimaan sosiaalihuollon suunnittelusta ja toteuttamisesta tavallisin toimivaltuuksin. Kunnan velvollisuutena on järjestää sosiaalihuoltoa asukkailleen ja kiireellisessä tapauksessa myös kunnassa oleskeleville henkilöille.

Valmiuslaki asettaa myös sekä sosiaali- että terveydenhuollon toimijoille yleiset varautumisen ja valmiussuunnittelun vaatimukset ajatellen vakavaa kriisiä, joka vaatii erityistoimivaltuuksia myös sosiaali- ja terveydenhuollon viranomaisille. Tällaiseen kriisiin voi liittyä laaja-alainen säteilytilanne, joka saattaisi myös yksittäisenä tapahtumana johtaa valmiuslain mukaisiin toimenpiteisiin sosiaali- ja terveydenhuollossa.

Terveydenhuoltolain 38 §, 39 § ja 40 § määrittellään terveydenhuollon alueellisen varautumisen sekä ensihoidon velvoitteet. Ensihoidon velvoitteisiin kuuluu myös tarvittaessa säteilylle altistuneiden ohjaaminen psykososiaalisen tuen piiriin.

Sosiaali- ja terveydenhuollon kunnallisilla viranomaisilla ja sairaanhoitopiireillä on sosiaali- ja terveydenhuoltolakeihin perustuvat omat varautumissuunnitelmansa. Terveydenhuoltolain 38 §:n mukaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä on lisäksi velvollinen laatimaan yhteistyössä alueensa kuntien kanssa terveydenhuollon alueellisen valmiussuunnitelman. STM tukee varautumissuunnittelua ministeriön oppailla ja ohjeilla.²

Sosiaali- ja terveystoimikunnat sekä niiden ohjauksessa olevat palveluntuottajat vastaavat edellä mainituissa säädöksissä määrätyn työnjaon mukaisesti ensihoitopalvelusta sekä psykososiaalisen tuen palveluista ja onnettomuuden johdosta hätään joutuneiden huollosta ja majoituksesta.

² Sosiaali- ja terveydenhuollon varautuminen erityistilanteisiin, STM Esitteitä 2006:5, Sosiaalitoimen valmiussuunnitteluopas, STM Julkaisuja 2008:12.

Häiriötilanteita ja poikkeusoloja varten sairaanhoitopiireillä tulee olla myös alueelliset valmiussuunnitelmat psykososiaalisen tuen järjestämiseksi. Paikalliset kriisiryhmät ovat suuronnettomuustilanteissa avainasemassa, mutta sairaanhoitopiireillä on vastuu psykososiaalisen tuen koordinoinnista alueellaan ja paikallisten kriisiryhmien tukemisessa tarjoamalla niille muun muassa resursseja.

2.2.7 Valmiuslaki

Valmiuslaki (1552/2011) säättää toiminnasta poikkeusoloissa ja poikkeusoloihin varautumisesta. Valmiuslain mukaan valtioneuvoston, valtion hallintoviranomaisten, valtion liikelaitosten ja muiden valtion viranomaisten sekä kuntien tulee valmiussuunnitelmin ja poikkeusoloissa tapahtuvan toiminnan etukäteisvalmisteluin sekä muin toimenpitein varmistaa tehtäviensä mahdollisimman häiriötön hoitaminen myös poikkeusoloissa.

Poikkeusoloihin varautumista johtaa, valvoo ja yhteensovittaa valtioneuvosto sekä kukin ministeriö hallinnonalallansa.

2.2.8 Muuta sovellettavaa säännöstöä

Luvussa 2.2 on keskeistä säännöstöä eri toimijoiden rooleista ja vastuista häiriötilanteissa. Häiriötilanteiden rooleista ja vastuista on myös useissa toimija- ja toimialakohtaisissa säädöksissä. Lisäksi on runsaasti tilanteessa sovellettavaa muuta säännöstöä. Niistä on mainintoja ohjeen asianomaisissa kohdissa.

3 Eri toimijoiden vastuut, valtuudet ja tehtävät säteilyvaaratilanteessa

3.1 Säteilyturvakeskus

3.1.1 Laaja-alaiset säteilyvaaratilanteet

Säteilyvaaratilanteet voidaan jakaa laaja-alaisiin ja paikallisiin säteilyvaaratilanteisiin, jotka voivat syntyä onnettomuuden tai tahallisen teon seurauksena. Laaja-alaisia säteilyvaaratilanteita koskee säteilylain 67 § ja niille on tyypillistä, että ne edellyttävät poikkeuksetta pelastustoimen ja muiden viranomaisten toimintaa.

Laaja-alaisessa säteilyvaaratilanteessa STUK toimii säteilyasiantuntijana ja sen arviot tilanteen turvallisuusmerkityksestä antavat suojelutoimenpiteille perusteet. Pelastusviranomaiset vastaavat väestön suojaamiseksi tarvittavien operatiivisten toimenpiteiden määrittämisestä. Tilanteen varhaisvaiheen jälkeen seurausten lieventämiseen osallistuu useita viranomaisia. STUK toimii edelleen säteilyasiantuntijana, ja suojelutoimia koskevista päätöksistä vastaavat muut viranomaiset toimivaltuuksiensa puitteissa.

Säteilyvaaratilanteessa STUK muodostaa tilannekuvan onnettomuudesta ja säteilytasoista, arvioi tilanteen aiheuttamat säteilyvaikutukset väestölle, ympäristölle ja yhteiskunnalle sekä antaa toimivaltaisille viranomaisille suositukset tilanteessa tarvittavista suojelutoimista. Lisäksi se neuvoo tilanteen hallintaan osallistuvia viranomaisia ja muita toimijoita sekä muun muassa teollisuutta ja kauppaa säteilyn haittavaikutusten vähentämisessä. Kotimaisessa ydinvoimalaitosonnettomuudessa voimalaitoksen valmiusorganisaatio on velvollinen antamaan suositukset siihen asti, kunnes STUK on käynnistänyt valmiustoimintansa ja ottanut suositusvastuun.

Tilannekuvan muodostamiseksi STUK hankkii tietoa tapahtumasta, seuraa ja arvioi sen kehittymistä, radioaktiivisten aineiden päästön mahdollisuutta sekä sen koostumusta ja määrää. Se arvioi lisäksi poikkeavaan tapahtumaan liittyvää tilanteen hallintaa ja ennustaa tilanteen kehitystä.

STUK tekee yhteistyössä Ilmatieteen laitoksen kanssa ennusteet radioaktiivisten aineiden kulkeutumisesta ja alueista, joille niitä voisi kulkeutua niin paljon, että kyseisillä alueilla olisi tarvetta ryhtyä toimiin esimerkiksi väestön, kotieläintuotannon ja muun tuotannon suojaamiseksi.

STUK muodostaa säteilytilannekuvan kokoamalla omat ja muiden toimijoiden mittaustulokset. Luvussa 5 kuvataan säteilytilannekuvan muodostamista ja eri toimijoiden osallistumisesta säteilymittauksiin.

Radioaktiivisia aineita sisältäneen pilven ohikulun jälkeen STUK arvioi myöhäisvaiheen altistusta vähentävien toimenpiteiden tarvetta ja antaa suositukset toimivaltaisille viranomaisille. Kyseeseen voivat tulla esimerkiksi sisätilojen ja ympäristön puhdistus, elintarvikkeiden ja veden käyttörajoitukset sekä väestön tai sen osan evakuointi saastuneelta alueelta puhdistustoimien ajaksi. Liitteessä 5 on kuvattu säteilyvaaratilanteen varhaisvaiheessa ja jälkivaiheessa mahdollisesti kyseeseen tulevia suojelutoimenpiteitä. Liitteessä 6 on taulukko tilanearviosta, siinä käytettävistä menetelmistä ja toteuttajista.

Mikäli kyseessä on säteilyvaaratilanne ulkomailla, STUK arvioi tilanteen turvallisuusmerkitystä ja antaa tarvittaessa toimivaltaisille viranomaisille suosituksia, jotka voivat koskea vaara-alueella olevia suomalaisia, alueelle tai sieltä pois suuntautuvaa matkustusta, rekka-, laiva-, rautatie- tai lentoliikennettä, tuotantoa vaara-alueella ja tuontia alueelta.

3.1.2 Paikalliset säteilyvaaratilanteet

Paikallisen säteilyvaaratilanteen voi aiheuttaa esimerkiksi kadonnut säteilylähde, onnettomuus säteilylähteen käyttöpaikalla tai kuljetuksessa tai tahallinen teko. Näissä lähtökohtana on, että tilanteen hallinnasta ja puhdistustoimista vastaa ensi sijassa toiminnan harjoittaja säteilylain periaatteiden mukaisesti.

Jos kyseessä on isännätön lähde tai toiminnanharjoittaja ei pysty huolehtimaan velvoitteistaan, vastuu kuuluu valtiolle, jolloin STUK valtion viranomaisena huolehtii tehtävästä yhteistyössä pelastusviranomaisten tai poliisin kanssa. Tällöin on yleensä kyse paikallisesta tilanteesta, jossa voi tulla kyseeseen rajatun alueen eristäminen, mutta tilanne ei vaadi laajempaa väestön suojaamista.

Jos kyseessä on tahallinen teko tai säteilyvaaratilanteen hoitamiseen tarvitaan laajempia toimia, operatiivisten toimien johtaminen kuuluu poliisille tai pelastusviranomaisille. Tällaisissa tapauksissa STUK toimii asiantuntijaviranomaisena.

Ensivasteen toimijoille (pelastus, poliisi, ensihoito) on olemassa ensitoimintaoppaita (esimerkiksi TOKEVA-ohje ja Säteilylle altistuneiden tutkimus ja hoito), joissa on ohjeet mahdollisesta radioaktiivisten aineiden mukanaolon huomioimisesta. STUK antaa tarvittavia kiireellisiä lisäohjeita esimerkiksi vaara-alueella toimivien suojaamisesta ja suojavarusteiden käytöstä, eristettävästä alueesta ja alueen evakuoinnista sekä antaa ohjeita alueen säteilytason ja ihmisten kontaminaation mittaamiseksi. STUK selvittää säteilytilanteen ja määrittelee alueen eristämistarpeen radioaktiivista ainetta koskevien tietojen ja/tai pelastusviranomaisten mittaustulosten

pohjalta. Tarvittaessa STUK lähettää paikalle oman säteilysuojeluasiantuntijan tai mittauksia tekeviä asiantuntijoita. Tilannekuvan tarkennuttua STUK antaa tilanteen operatiiviselle johdolle suositukset esimerkiksi alueen ja henkilöiden puhdistuksesta sekä alueen mahdollisista käyttörajoituksista.

3.2 Sisäasiainministeriön hallinnonala

3.2.1 Sisäasiainministeriö

Sisäasiainministeriö antaa yleiset määräykset ja ohjeet toimenpiteiden suunnittelemiseksi ja yhteensovittamiseksi normaalista poikkeavien säteilytilanteiden varalta (Säteilylaki 67 §).

Sisäasiainministeriön hallinnonala vastaa pelastustoimelle, poliisille sekä rajavartiolaitokselle kuuluvista asioista.

Sisäasiainministeriöllä on säteilyvaaratilanteiden hallinnassa merkittävä rooli. Säteilytilanteen operatiivinen johtovastuu laajoissa säteilyvaaratilanteissa on useimmiten pelastustoimella ja rikolliseen sekä terrorismiin liittyvissä tapahtumissa johtovastuu on poliisilla. Välittömästi Suomeen vaikuttavissa säteilytilanteissa sisäasiainministeriön valmiuspäällikkö vastaa valmiuspäällikkökokouksen johtamisesta ja muissa tilanteissa sisäasiainministeriöllä on merkittävä rooli asiantuntijana valmiuspäällikkökokouksissa.

Säteilyvaaratilanteissa pelastustoimen valtakunnallisten operatiivisten tehtävien koordinaatio-organisaatio on sisäasiainministeriön pelastusosaston johtoryhmä, jonka avuksi kutsutaan keskeisten yhteistoimintatahojen edustajat.

Sisäasiainhallinnon toimenpiteiden käsittely ja yhteensovittaminen sisäasiainministeriössä tehdään sisäasiainministeriön johtoryhmässä, jonka kokouksiin voidaan kutsua myös muiden viranomaisten asiantuntijoita tarpeen mukaan.

Sisäasiainministeriö pitää yhteyttä pelastustoiminnan kannalta keskeisiin ministeriöihin ja keskushallintoon normaalien yhteyskanavien kautta. Lisäksi yhteydenpidossa hyödynnetään olemassa olevia yhteyshenkilöverkostoja sekä päivystysjärjestelmä tai valtioneuvoston tilannekeskusta (VNTIKE). Yhteyshenkilön tehtävänä on saada aikaan oman ministeriönsä ja pelastusosaston välinen tehokas yhteistoiminta ja tarvittava tietojen vaihto. Kansainvälisen toiminnan osalta pidetään yhteyttä tilanteen edellyttämiin ulkomaisiin ja kotimaisiin tahoihin.

3.2.2 Pelastustoimi laaja-alaisessa säteilyvaaratilanteessa

Pelastustoimen palvelutason tulee vastata paikallisia tarpeita ja onnettomuusuhkia. Palvelutasoa määriteltäessä on otettava huomioon myös toiminta poikkeusoloissa. Alueen pelastustoimi määrittelee kuntia kuultuaan oman alueensa pelastustoimen palvelutason ja laatii palvelutasopäätöksen, josta käy ilmi muun muassa alueella esiintyvät uhat ja pelastustoiminnassa käytettävissä olevat voimavarat. Aluehallintovirastojen tehtävänä on valvoa pelastuslaitosten palvelutasopäätösten sisältöä ja sitä, että pelastustoimen palvelutaso on riittävä alueella esiintyviin uhkiin ja riskeihin nähden.

Pelastustoimintaa johtaa pelastusviranomainen. Pelastustoiminnan johtaja päättää STUKin suositusten mukaisesti sisälle suojaumisesta, kulkurajoituksista ja evakuoinneista koko vaara-alueella, alueen laajuudesta riippumatta. Pelastusviranomaiset vastaavat väestön suojaamiseksi tarvittavien operatiivisten toimenpiteiden määräämisestä sekä toteuttamisesta.

Pelastustoiminnan johtaja on siltä pelastustoimen alueelta, jossa onnettomuus tai vaaratilanne on saanut alkunsa tai jonka Suomen rajojen ulkopuolelta tuleva päästö ensimmäisenä saavuttaa, jollei toisin ole sovittu. Pelastuslaki antaa pelastustoiminnan johtajalle laajat toimivaltuudet elämän, terveyden, omaisuuden ja ympäristön suojaamiseen sekä onnettomuustilanteen vakiinnuttamiseksi. Muut viranomaiset ovat velvollisia osallistumaan pelastustoimintaan.

Sellaisessa laaja-alaisessa säteilyvaaratilanteessa, jossa on tarvetta koordinoida viranomaisyhteistyötä, pelastustoiminnan johtaja perustaa pelastustoiminnan johtokeskuksen. Johtokeskukseen kutsutaan tarvittavien toimialojen edustajia sekä eri alojen asiantuntijoita. Pelastustoiminnan johtaja toimii tilanteen yleisjohtajana sekä vastaa tilannekuvan ylläpitämisestä ja toiminnan yhteensovittamisesta. Eri toimialojen edustajat toimivat oman johtonsa alaisuudessa siten, että niiden toimenpiteet kokonaisuudessaan edistävät onnettomuuden tai tilanteen seurausten tehokasta torjuntaa.

Kotimaisessa ydinvoimalaitosonnettomuudessa pelastustoiminnan johtamisen perusteet ovat samat kuin laaja-alaisessa säteilytilanteessa, mutta koska kotimaisia ydinonnettomuuksia varten on laadittu erillinen ulkoinen pelastussuunnitelma, on siinä huomioitu kutakin voimalaitospaikkakuntaa koskevat erityisjärjestelyt ja johtamisesta on olemassa yksityiskohtainen suunnitelma.

Tarvittaessa pelastustoiminnan johtaja perustaa onnettomuus- tai tapahtumapaikan läheisyyteen toiminta-alueen johtoelimen. Johtoelimeen kutsutaan tilanteeseen osallistuvien toimialojen edustajat sekä eri alojen asiantuntijoita ja/tai toiminnanharjoittajien edustajia.

Pelastustoimi osallistuu säteilytilannekuvan muodostamiseen manuaalimittauksin. Tämä on kuvattu luvussa 5.

3.2.3 Pelastustoimi paikallisessa säteilyvaaratilanteessa

Pelastustoimen kannalta paikallisessa säteilyvaaratilanteessa on yleensä kyse vaarallisten aineiden onnettomuudesta osana muuta onnettomuutta, kuten esimerkiksi tulipaloa tai liikenneonnettomuutta. Paikallisen säteilyvaaratilanteen voi aiheuttaa esimerkiksi onnettomuus säteilylähteen käyttöpaikalla tai kuljetuksessa. Näissä on lähtökohtana, että tilanteen hallinnasta ja puhdistustoimista vastaa ensi sijassa toiminnan harjoittaja.

Vaarallisten aineiden onnettomuuteen hälytetään yleensä pelastustoiminnan johtajan lisäksi useita pelastusyksiköitä ja tukiyksiköitä (esimerkiksi säiliö- tai raivausyksikkö) sekä mahdollisesti myös muuta käytettävissä olevaa erikoiskalustoa kuten esimerkiksi vaarallisten aineiden torjuntaan soveltuvia yksiköitä. Pelastustoiminnan johtajana toimii tämän kaltaisissa tilanteissa pääsääntöisesti päivystävä palomestari. Hän toimii tilanteen yleisjohtajana, ellei tilanne muuta vaadi.

Pelastustoiminnan johtaja vastaa pelastustoimen resurssien tehokkaasta toiminnasta jakamalla yksiköille tehtäviä ja vastuualueita. Vaativissa ja pidempikestoissa tilanteissa pelastustoiminnan johtaja voi perustaa avukseen toiminta-alueen johtoelimen. Sinne hän kutsuu muiden tilanteeseen osallistuvien toimialojen, kuten poliisin ja ensihoidon edustajat ja tarvittaessa asiantuntijoita ja toiminnanharjoittajien edustajia.

Jos tilanteessa on olemassa epäily säteilyvaarasta tai radioaktiivisista aineista, tarkastaa paikalle saapuva yksikkö käytössään olevalla säteilymittarilla säteilytilanteen. Pelastustoiminnan johtaja päättää käytössään olevien tietojen perusteella alueen eristämistarpeesta ja eristysalueen koosta säteilymittausten tai suunnitelmien tai turvallisuusmääräysten mukaisten eristysjärjestelmien perusteella.

Mikäli rakennuksessa tai onnettomuuspaikalla on vahingoittuneita ihmisiä, huolehtii ensihoito- ja sairaankuljetushenkilöstö tarpeellisista ensihoitotoimenpiteistä, potilaiden kuljetuksesta radioaktiivisista aineista saastuneiden potilaiden hoitopaikoille ja ensihoitotoimenpiteisiin ja potilaiden kuljetukseen liittyvästä tiedottamisesta.

Liitteessä 7 on toimintaohjeita pelastustoimelle paikalliseen säteilyvaaratilanteeseen.

3.2.4 Poliisi

Poliisilaki (493/1995) säättää poliisin tehtävistä. Lain 1 §:n mukaan poliisin tehtävänä on oikeus- ja yhteiskuntajärjestyksen turvaaminen, yleisen järjestyksen ja turvallisuuden ylläpitäminen sekä rikosten ennalta estäminen, selvittäminen ja syyteharkintaan saattaminen. Sen lisäksi poliisin on suoritettava sille laissa erikseen säädettyt tehtävät ja

annettava jokaiselle tehtäväpiiriinsä kuuluvaa apua. Poliisi toimii turvallisuuden ylläpitämiseksi yhteistyössä muiden viranomaisten sekä alueella olevien yhteisöjen ja asukkaiden kanssa.

Säteilyvaaratilanteessa poliisi hoitaa alueen eristämisen, liikenteen ohjaamisen ja turvallisuuden varmistamisen sekä poliisille kuuluvat muun lainsäädännön mukaiset tehtävät. Poliisi voi tarvittaessa tukea mittaustoimintaa yhteistyössä STUKin ja muiden viranomaisten kanssa tapauskohtaisesti sovittavalla tavalla.

Suomessa poliisitoiminta perustuu lähtökohtaisesti poliisilaitoskohtaiseen aluevastuuperiaatteeseen, jossa jokainen poliisilaitos vastaa oman alueensa poliisitoiminnan johtamisesta. Jokaisen poliisilaitoksen operatiivisesta toiminnasta vastaa yleisjohtaja joka on päällystöön kuuluva poliisimies. Hänen alaisuudessaan toimivat kenttäjohtaja ja tilannejohtajat.

Rikollisen toiminnan tai sen uhan liittyessä häiriötilanteeseen tai muuhun tilanteeseen, on johtovastuu poliisilla niin kauan kuin rikollisella toiminnalla vaarannetaan tai uhataan vaarantaa henkeä tai terveyttä tai aiheutetaan tai uhataan aiheuttaa omaisuusvahinkoja. Johtosuhteita voidaan vaihtaa vasta sen jälkeen kun on saatu varmuus siitä, että väkivallan käytön uhka on poistunut ja yleisjohtovastuun siirtämisestä tulee aina sopia erikseen. Poliisi vastaa tuolloinkin yleisestä järjestyksestä ja turvallisuudesta sekä rikostorjunnasta ja -tutkinnasta.

Tilanteissa, missä poikkeuksellisen vakavat rikokset tai niiden uhka aiheuttavat erittäin vakavaa vaaraa ympäristölle tai tärkeälle omaisuudelle, harkitaan erikseen onko tarvetta perustaa aluevastuusta poikkeava häiriötilanteen organisaatio. Ydinlaitokseen kohdistuva vakava rikos tai sen uhka tai vaikutukseltaan laaja-alaiset suuronnettomuudet kuuluvat häiriötilanteisiin tai voivat johtaa valmiuslaissa määriteltyihin poikkeusoloihin.

Helsingin poliisilaitoksen johtokeskuksen päätehtävänä on poliisilaitoksen oman toiminnan tukeminen, mutta keskus hoitaa sen ohessa poliisin valtakunnallisena erityistehtävänä muun muassa tiedonvälittämiseen liittyviä tehtäviä. Mikäli johtovastuu on siirretty Helsingin poliisilaitokselle, yleisjohtopaikkana toimii Helsingin poliisilaitoksen johto- ja viestikeskus, jossa toimii myös yleisjohtajan esikunta. Poliisijohtoinen häiriötilanne voi käynnistyä myös muiden viranomaisten johtovastuulla olevasta tapahtumasta taikka edellyttää muutoin niiden varautumista.

On hyvä huomioida, että kun jotain poikkeuksellista tapahtuu, ei välttämättä tiedetä, onko kyseessä onnettomuus tai rikollinen teko, koska seuraukset voivat olla hyvin samankaltaisia. Rikollisen teon muotoja voivat olla tahallisuus, tuottamuksellisuus tai huolimattomuus. Uhkien ja häiriöiden torjunta sekä niistä aiheutuvien seurausten hallinta perustuu tällöin eri viranomaisten yhteistoimintaan. Johtamisesta vastaa häiriötilanteessa viranomainen, jonka toimialaan asia pääsääntöisesti kuuluu ja jonka

toimivaltaan kuuluvia toimenpiteitä on kyseisellä hetkellä pidettävä tilanteen ratkaisemisen suhteen ensisijaisina.

Poliisi ylläpitää suunnitelmia erilaisten tilanteiden varalle. Näissä suunnitelmissa on huomioitu yhteistoiminta- ja virka-apuviranomaisten roolit. Poliisin turvallisuussuunnitelmien ja -järjestelyiden ensisijainen tavoite on uhkien ennakoiminen ja niiden ennalta estäminen. Suunnitelmien sekä järjestelyiden perustana on jatkuvasti päivitettävä uhka-arvio, joka perustuu tiedustelu-, tarkkailu- ja analyysitoimintaan. Keskeisiä haasteita yhteistoiminnassa ovat yhteisen tilannekuvan hallinta, viestintä eri viranomaisten välillä sekä viranomaisten yhteinen viestintä ulospäin.

3.2.5 Rajavartiolaitos

Rajavartiolaitos tuottaa jatkuvasti omaa tilannekuvaa ja osallistuu säteilyvaaratilanteessa yhteisen tilannekuvan tuottamiseen.

Säteilyvaaratilanteessa rajavartiolaitos osallistuu väestön varoittamiseen merialueella, evakuoitustehtäviin, säteilynmittaustoimintaan, meriliikenteen turvallisuustehtäviin kuten varoittamiseen ja meriliikenteen katkaisemiseen sekä antaa tarvittaessa virka-apua muille viranomaisille kuten poliisille ja pelastusviranomaisille.

Rajavartiolaitos johtaa meripelastustoimintaa merialueella. Liikennevirasto, rajavartiolaitos ja puolustusvoimien merivoimat, Liikenteen turvallisuusvirasto ja muut tarpeelliset organisaatiot osallistuvat pelastustoimintaan merialueilla tarjoamalla niille kuuluvaa henkilöstöä, kalustoa ja erityisasiantuntemusta.

3.3 Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonala

3.3.1 Sosiaali- ja terveysministeriö

Sosiaali- ja terveysministeriö vastaa sosiaali- ja terveydenhuollon ohjauksesta. STM seuraa STUKin tilanearviota ja suosituksia tilanteessa tarvittavista suojelutoimista säteilyn aiheuttamien haittavaikutusten vähentämiseksi ja ohjeistaa tarvittaessa ohjauksessaan olevia viranomaisia (Valvira, aluehallintovirastot). Ministeriö ohjaa aluehallintovirastojen välityksellä myös terveyskeskuksia ja sairaanhoitopiirejä.

Joditablettien ottamista koskevasta suosituksesta päättää STM:n kansliapäällikkö. Suosituksen voi antaa pelastustoiminnan johtaja osana ensimmäisiä kiireellisiä väestölle annettavia suojeluohjeita STUKin suosituksen ja STM:n päivystäjän päätöksen nojalla. Tässä tapauksessa on jälkikäteen hankittava STM:n vahvistus suositukselle. Tietoa joditablettien ottamisen tarpeesta ja varaamisesta on liitteessä 5.

Vuoden 2013 jälkeen lasten päivähoito siirtyy OKM:n ohjaukseen. Tämän jälkeen STM on yhteydessä opetushallitukseen päiväkotien ja koulujen informoimiseksi siitä, miten ennakolta varastoituja joditabletteja käytetään tilanteen aikana. Opetushallituksen kanssa tehtävä yhteistyö on tärkeää, jos terveydensuojelulain nojalla joudutaan esimerkiksi rajoittamaan koulunkäyntiä tai sulkemaan päiväkoteja.

Lukuun ottamatta ydinräjähdystilannetta, laaja-alaisessa säteilytilanteessa viiveellä syntyvät säteilysairaudet eivät ole merkittävä ongelma, koska säteilyannokset jäävät suurella todennäköisyydellä paljon pienemmiksi kuin akuuttia säteilysairautta aiheuttavat annokset. STM on julkaissut ohjekirjan säteilysairauden tutkimisen ja hoidon periaatteista.³

Keskeiset haasteet laaja-alaisessa säteilytilanteessa STM:n näkökulmasta liittyvät jälkivaiheen ympäristöterveydenhuollon ohjaukseen ja ympäristöterveysriskien hallintaan sekä viestintään. STM:lle kuuluu terveydensuojelun valvonnan ylin johto ja ohjaus (terveydensuojelulaki 4 §). Laaja-alaisessa säteilyvaaratilanteessa sosiaali- ja terveystoimen näkökulmasta haasteena ovat lisäksi psykososiaalisen tuen tarpeen arviointi ja tuen järjestäminen (terveydenhuoltolaki 27 § ja 40 §) sekä sosiaalitoimen epätodennäköiset mutta mahdolliset laajentuvat tehtävät huollon ja majoituksen järjestämiseksi evakuoitavalle väestösosalle.

Laaja-alaisessa säteilyvaaratilanteessa STM aktivoi ministeriön tilannekeskuksen. Se ohjaa muun muassa STUKin suosituksin erityisesti terveydenhuollon toimijoita sekä tukee STUKia viestinnässä. Viestintä on keskeinen osa STM:n johtamista ja tilanteenhallintaa.

STM ohjeistaa tarvittaessa sosiaalihuollosta vastaavia viranomaisia joko suoraan kuntiin lähetettävällä ohjeistuksella tai aluehallintovirastojen kautta. Evakuoinnin yhteydessä sosiaalihuollosta vastaavilla viranomaisilla on velvollisuus järjestää ruokailu ja majoitus evakuoitavalle väestölle. Vantaan sosiaali- ja kriisipäivystys on Vantaan perhepalveluihin kuuluvien psykososiaalisten palveluiden yksikkö, jonka kanssa STM on solmimassa sopimusta valtakunnallisesta yhteistyöstä. Yksiköllä on viime vuosina ollut rooli psykososiaalisten palvelujen antajana valtakunnallisesti ja. Suunnitelmana on, että jatkossa tällainen tuki sosiaalihuollon toimijoille on mahdollista.

STM antaa aluehallintovirastojen tai Valviran kautta ohjeistusta terveyden- ja sosiaalihuollon toimijoille. Terveydenhuollon ylikuormituksen välttämiseksi tiedotuksessa on syytä korostaa sitä, että lievästi säteilystä saastuneiden puhdistustoiminta voidaan tehdä omatoimisesti ja tapahtumapaikalla vakavasti saastuneiden puhdistuksesta vastaa pelastustoimi ennen saastuneiden toimittamista

³ Säteilyonnettomuudet, Säteilylle altistuneiden tutkimus ja hoito STM Julkaisuja 2008:14.

terveydenhuollon hoitoon. Terveystieteiden tulee varautua myös väestön säteilymittauksiin esimerkiksi väliaikaisissa toimipisteissään sekä väestöaltistuksen pitkäaikaisseurannan organisointiin.

Akuutin kriisityön järjestämisessä keskeisiä toimijoita ovat paikalliset kriisiryhmät. Kriisityöstä vastaavat kunnissa koulutetut sosiaali- ja terveystoimen ammattilaiset yhteistyössä muiden asiantuntijoiden kanssa. He ovat suuronnettomuustilanteissa avainasemassa, mutta sairaanhoitopiireillä on vastuu psykososiaalisen tuen koordinoinnista alueellaan ja paikallisten kriisiryhmien tukemisesta tarjoamalla niille muun muassa resursseja.

3.3.2 Ympäristöterveydenhuolto

Ympäristöterveydenhuolto on STM:n, työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) sekä maa- ja metsätalousministeriön (MMM) ohjaamaa viranomaistoimintaa, jota kunnat toimeenpanevat. Kuntien ympäristöterveydenhuolto on organisoitu yhteistoiminta-alueisiin ja valvontayksiköitä on vuonna 2013 vajaa 70.

Ympäristöterveydenhuollon rooli korostuu laaja-alaisen säteilytilanteen jälki- ja toipumisvaiheessa. STM:lle kuuluu säteilylain noudattamisen valvonnan ylin johto ja ohjaus asioissa, jotka koskevat: säteilyn terveydellisten haittavaikutusten yleistä arviointia, säteilyaltistusta rajoittavien toimenpiteiden tarpeen arviointia ja näitä toimenpiteitä koskevien vaatimusten asettamista oikeutus-, optimointi- ja yksilönsuojeluperiaatteisin nojautuen ja työntekijöiden ja muiden säteilylle altistuvien henkilöiden säteilyaltistuksen seurannalle asetettavia vaatimuksia (Säteilylaki 2 ja 5 §).

Ympäristöterveydenhuoltoa laaja-alaisessa säteilytilanteessa ohjaa keskeisesti terveysuojelulaki, jonka ylin johto- ja ohjausvastuu on sosiaali- ja terveysministeriöllä. Myös säteilylakiin liittyvä ylin johto- ja ohjausvastuu on STM:llä. Tähän kuuluu säteilyn terveydellisten haittavaikutusten yleinen arviointi ja säteilyaltistusta rajoittavien toimenpiteiden tarpeen arviointi ja näitä toimenpiteitä koskevien vaatimusten asettaminen.

Laaja-alaisessa säteilytilanteessa ympäristöterveydenhuollon ja ympäristönsuojelun ohjauksen koordinointi on tärkeää erityisesti jätehuollon järjestämisessä, jossa sekä ympäristöministeriöllä että STM:llä on toimivaltaa. Vaikka yleinen ohjausvastuu ja muun muassa jätelain toimeenpano on ympäristöministeriöllä, terveysuojelulain yleinen varautumispykälä (8 §) edellyttää ympäristöterveysviranomaisten yhdessä jätelaitosten kanssa varautuvan häiriötilanteisiin.

STUK tukee säteilyasiantuntijana sosiaali- ja terveys-, maa- ja metsätalous- sekä ympäristöministeriön ohjauksessa olevan ympäristöterveydenhuoltoon liittyvän lainsäädännön toimeenpanoa.

3.3.3 Valvira

Säteilyvaaratilanteessa Valvira laatii määräyksiä ja ohjeita muun muassa suojaustoimenpiteistä sekä talousvesi- ja elinympäristönäytteenotosta sekä elinympäristöön liittyvistä mittauksista sekä koordinoi näytteenottoa ja mittauksia säteilyvaaratilanteen jatkuessa STUKin antamien suositusten pohjalta tiiviissä yhteistyössä STM:n kanssa. Valvira ohjaa terveydensuojelulain ja sen nojalla annettujen säännösten toimeenpanoa ja valvontaa (terveydensuojelulaki, 4 §). Milloin terveyshaitta ulottuu laajalle alueelle tai muutoin on erityisen merkityksellinen, Valvira tai aluehallintovirasto toimialueellaan voi antaa määräyksiä, jotka ovat välttämättömiä terveydellisen haitan poistamiseksi tai sen syntymisen ehkäisemiseksi (terveydensuojelulaki, 52 §). Laaja-alainen säteilytilanne voidaan tulkita tällaiseksi tilanteeksi. Varhaisvaiheessa Valvira voi määrätä esimerkiksi talousveden laadun turvaamiseksi tehtävistä toimenpiteistä. Ympäristöterveydenhuollon tehtävät lisääntyvät erityisesti jälkivaiheeseen siirryttäessä. Kunnan terveydensuojeluviranomaisen tehtävänä on muun muassa varmistaa, että elinympäristöstä, kuten julkisissa rakennuksissa oleskelusta, ei aiheudu terveyshaittaa ja että talousveden käyttö on turvallista. Valvira voi terveydensuojelulain nojalla antaa myös jätehuollon järjestämiseen liittyviä ohjeita.

Laaja-alaisessa säteilytilanteessa Valvira toimittaa aluehallintovirastojen kautta kuntien terveydensuojeluviranomaisille STUKin kanssa suunnitellun näytteenotto- ja analyysiohjelman talousvesinäytteiden tutkimiseksi. Aluehallintovirastot koordinoivat alueensa näytteenoton toteuttamista sekä antavat tukea ja neuvoa kuntien viranomaisille. Kuntien terveydensuojeluviranomaiset huolehtivat näytteenotosta ja toimittavat näytteet analysoitavaksi paikallisiin ympäristöterveydenhuollon laboratorioihin, joissa on STUKin mittalaitteistoa käytettävissä. STUK neuvoo ja ohjeistaa laboratorioita mittauksiin liittyvissä asioissa, esimerkiksi kalibrointikertoimissa.

Valvira ohjaa kunnan terveydensuojeluviranomaisen toimintaa aluehallintovirastojen yhteensovittaessa ohjeistusta toimialueillaan.

Valviran tärkeitä yhteistyötahoja ovat aluehallintovirastot, kuntien ympäristöterveysviranomaiset, vesilaitokset/kuntien tekninen toimi ja pelastuslaitokset, asiantuntijalaitokset (STUK, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, työterveyslaitos, Evira, Suomen ympäristökeskus) sekä vesihuoltopooli.

3.4 Maa ja metsätalousministeriön hallinnonala

3.4.1 Maa- ja metsätalousministeriö

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM) huolehtii siitä, että elintarvikkeiden ja rehujen sallitut radioaktiivisuuden enimmäismäärät saatetaan säädöksillä voimaan ja valmistelee säädökset elintarvikkeiden toimenpiderajojen (EU-rajat) kansallisesta käyttöönotosta.

Vesihuollossa MMM:n vastuulla on muun muassa lainsäädännön valmistelu, toiminnan strateginen suunnittelu sekä ELY-keskusten että Suomen ympäristökeskuksen ohjaus. Ministeriön vesihuoltoon myöntämän rahoitustuen keskeinen tavoite on edistää vesihuollon turvaamista häiriötilanteissa kuten säteilyvaaratilanteessa. Erityisesti on painotettu suurten kaupunkiseutujen varavedenoton turvaamista päävesilähteestä riippumattoman vesilähteen avulla. MMM:n vuonna 2011 vahvistamassa vesitalousstrategiassa painotetaan vesihuollon riskien hallintaa raakavesilähteestä jätevesien vaikutuksiin saakka.

3.4.2 Evira

Evira on toimivaltainen valvontaviranomainen, joka antaa elintarvikkeita, eläimiä ja eläimistä saatavia muita tuotteita kuin elintarvikkeita ja rehuja koskevat ohjeet ja määräykset sekä ohjaa ja valvoo niiden toimeenpanoa. Evira päättää rehujen suojaamisesta ja antaa ohjeet elintarvikkeiden, alkutuotannon ja sen vesihuollon suojaamiseksi.

Evira päättää kotieläintuotannon ja muun alkutuotannon suojaamisesta sekä muista alkutuotantoon, elintarvikkeisiin ja rehuihin liittyvistä toimenpiteistä ja sopii niiden toimeenpanemisesta tarvittavien viranomaistahojen kanssa. Kiireellisissä tilanteissa pelastustoiminnan johtaja antaa kotieläintuotannon ja muun alkutuotannon suojaamista koskevat ohjeet.

Evira tekee yhteistyötä STUKin kanssa elintarvikevälikkeisen altistumisen riskinarvioinnissa. Evira antaa elintarvikkeiden ja rehujen maahantuontia ja markkinoille saattamista ja käyttöä koskevat määräykset sekä elintarvikkeisiin ja rehuihin liittyviä syönti- ja käyttösuosituksia. Elintarvikkeiden vientiä valvoo elintarvikealan toimijan kotikunnan elintarvikeviranomainen. Suomesta Euroopan unionin ulkopuolelle vietävien muiden kuin eläimistä saatavien elintarvikkeiden asiakirjojen oikeellisuutta valvoo vientitapahtuman yhteydessä Tulli.

Evira koordinoi elintarvikkeiden sekä rehujen tutkimisen säteilyvaaratilanteen jatkuessa. Evira ohjeistaa ja neuvoo elintarvikkeisiin liittyen aluehallintovirastojen ja kuntien ympäristöterveydenhuollonviranomaisia. Evira ohjaa ELY-keskuksia sekä valtuutettuja tarkastajia, rehujen turvallisuuteen liittyvissä asioissa. Ohjeistus eläinten

hyvinvoinnista tulee kyseeseen silloin kun tuotantoeläimiä suojataan sisätiloihin ja vähennetään ilmastointia eläimistä saatavien elintarvikkeiden puhtauden varmistamiseksi. Evira ohjeistaa aluehallintovirastoja ja virkaeläinlääkäreitä eläinten hyvinvoinnin vaatimista toimenpiteistä. Hallinnollisista pakkokeinoista voidaan joutua käyttämään elintarvikelain pykälää 55, 56, 57, 58, 59 ja 68 sekä rehujen osalta rehulain pykälää 6, 16, 40 ja 41.

Varhaisvaiheen jälkeen käynnistyy elintarvikkeiden ja rehujen turvallisuuden ja käyttökelpoisuuden arvioiminen ja ohjeistaminen. Evira ohjeistaa kuntia ja aluehallintoviranomaisia tilanteen seuraamiseksi alueellisesti ja varmistaa yhdessä STUKin kanssa, että paikallisilla viranomaisilla on tieto elintarvikkeiden ja rehujen sisältämien radioaktiivisten aineiden sallituista enimmäismääristä. Evira on yhteydessä rehualan toimijoihin määräysten toimeenpanemiseksi ja tuottajien ja teollisuuden riittävän tiedonsaannin varmistamiseksi. Kuntien valvontaviranomaiset ohjaavat elintarvikealan toimijoita ja varmistavat määräysten toimeenpanon sekä riittävän tiedonsaannin Eviran ohjeistuksen mukaan.

Evira on yhteydessä aluehallintovirastojen ja kuntien elintarvikevalvontaviranomaisiin elintarvikkeiden näytteenoton ja tutkimisen koordinoimiseksi. Näytteenottosuunnitelma laaditaan yhteistyössä Säteilyturvakeskuksen kanssa. Evira toimittaa aluehallintovirastojen kautta kuntien elintarvikevalvontaviranomaisille STUKin kanssa suunnitellun elintarvikkeiden näytteenotto- ja analyysiohjelman elintarvikkeiden tutkimiseksi ja ELY-keskuksille ja valtuutetuille tarkastajille näytteenotto-ohjelman rehujen tutkimiseksi. Evira ohjeistaa ELY-keskusten tarkastajia sekä valtuutettuja tarkastajia rehunäytteenottoon liittyen.

Aluehallintoviranomaiset varmistavat alueensa näytteenoton riittävyyden sekä antavat tukea ja neuvoa kuntien viranomaisille. Kunnat huolehtivat näytteenotosta ja toimittavat näytteet analysoitavaksi paikallisiin ympäristöterveydenhuollon laboratorioihin, joissa on STUKin mittalaitteistoa käytettävissä. STUK neuvoo ja ohjeistaa laboratorioita elintarvikemittauksiin liittyvissä asioissa, esimerkiksi kalibrointikertoimista.

3.4.3 Maaseutuvirasto

Maa- ja metsätalousministeriö pyytää säteilyvaaratilanteessa Maaseutuvirastolta (Mavi) tietoja maataloustoiminnasta vaara-alueilta. Mavi antaa MMM:lle tiedot tilojen ja kotieläintilojen lukumäärästä, alueen tuotannon määrästä ja pellon käytöstä sekä arvion tuotannon osuudesta koko Suomen tuotantoon nähden.

3.5 Ympäristöministeriö

Ympäristönsuojelulain mukaan ympäristönsuojelun yleinen ohjaus, seuranta ja kehittäminen kuuluvat ympäristöministeriölle. Samoin ympäristöministeriölle kuuluu jätelain yleinen ohjaus, seuranta ja kehittäminen. Suomen ympäristökeskus (SYKE) on

ympäristönsuojelun ja jätehuollon asiantuntija- ja tutkimuslaitos, joka tuottaa tietoa ja palveluita sekä hallinnolle että yksityiselle sektorille.

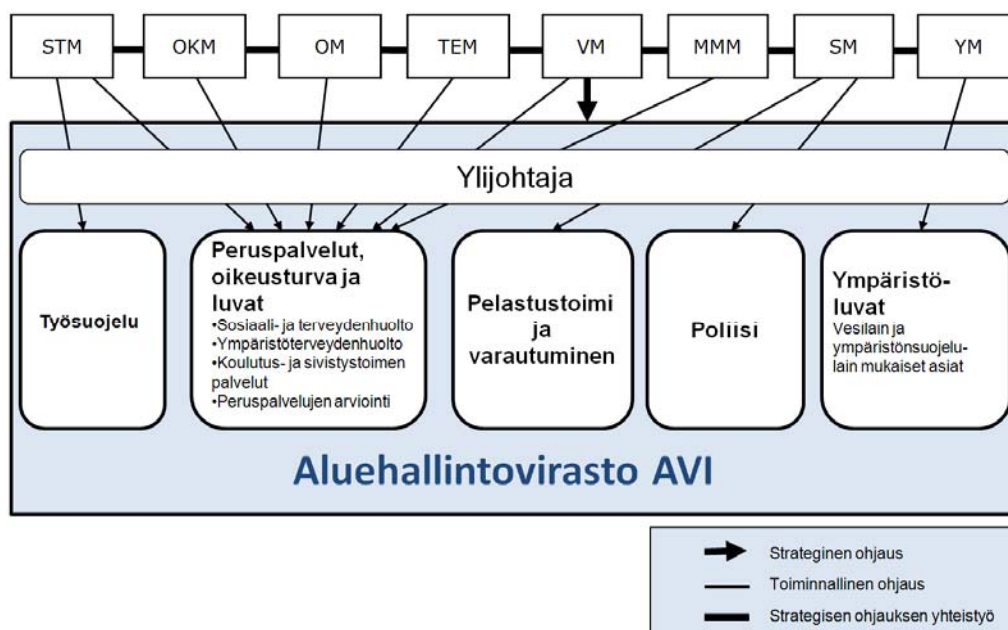
Ympäristöhallintoon kuuluu lisäksi ELY-keskus (ELY-Y-vastuualue) (katso kohta 3.7) sekä aluehallintoviraston ympäristölupavastuualue (katso kohta 3.6.4). Lisäksi kunnan ympäristönsuojeluviranomainen toimii ympäristönsuojelulain ja jätelain mukaisena valvontaviranomaisena.

Säteilyvaaratilanteessa ympäristöministeriön hallinnonalan tehtäviin kuuluu ympäristönsuojelua ja luonnonsuojelua koskevan asiantuntija-avun antaminen säteilyaltistuksen vähentämiseen liittyvissä toimenpiteissä. ELY-keskusten ja Suomen ympäristökeskuksen asiantuntemusta tarvitaan erityisesti pinta- ja pohjaveden, maaperän ja luonnon suojelussa sekä jätehuoltoon liittyvissä kysymyksissä. (Katso myös kohta 3.3.2 ympäristöterveydenhuolto.)

3.6 Aluehallintovirasto

Aluehallintovirastoja ohjaa kahdeksan ministeriötä: sosiaali- ja terveysministeriö (STM), opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM), oikeusministeriö (OM), työ- ja elinkeinoministeriö (TEM), valtiovarainministeriö (VM), maa- ja metsätalousministeriö (MMM), sisäasiainministeriö (SM) ja ympäristöministeriö (YM).

Säteilyvaaratilanteessa aluehallintoviraston vastuulla on sovittaa yhteen alueella toimivien viranomaisten toimintaa ja tukea operatiivista toimintaa aloittein ja esityksin toimintaedellytyksien luomiseksi esimerkiksi määrärahaesityksin ja säädös- sekä ohjeesityksin. Neljän eri vastuualueen (peruspalvelut, oikeusturva ja luvat, pelastustoimi ja varautuminen, ympäristöluvat ja työsuojelu) johtajat tukevat ylijohantajaa ja viraston kokonaistoimintaa tarvittaessa erikseen perustettavassa tilannekeskuksessa, johon kutsutaan myös muita asiaan kuuluvia toimijoita.



Kuva 2. Aluehallintovirasto ja sitä ohjaavat ministeriöt

Aluehallintovirastot tukevat osaltaan - tarvittaessa keskushallinnon ohjeistamana - alueen päätöksentekoa. Aluehallintovirastojen tehtävänä on huolehtia ohjaamiensa hallinnonalojen yhteistoiminnan sujuvuudesta sekä seurata, ohjata ja arvioida palvelujen toteutumista, vastata yhteistyössä sidosryhmien kanssa viestinnästä, tilannekuvan ylläpitämisestä ja välittämisestä sekä hoitaa muita keskushallinnon antamia tehtäviä.

3.6.1 Pelastustoimi ja varautuminen -vastuualue

Pelastustoimen ja varautumisen vastuualue saattaa viraston tilannekeskuksen toiminta- valmiuteen, ja pitää yllä kokoamaansa tilannekuvaa ja suorittaa sisäasiainministeriön pelastuslain 23 § 2. momentin nojalla sille osoittamia tukitehtäviä. Aluehallintoviraston pelastustoimen ja varautumisen vastuualueella ei ole varallaolo- eikä päivystysjärjestelmää.

3.6.2 Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualue

Sosiaali- ja terveydenhuollon ja ympäristöterveydenhuollon ohjaus, valvonta sekä alueellinen yhteensovittaminen ovat peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualueen (PEOL) tehtäviä. PEOL tukee sosiaalihuollon, terveydenhuollon ja terveydensuojelun osalta aluehallintoviraston johtamistehtävää.

Terveydensuojelulain 52 §:n mukaan terveyshaitan ulottuessa laajalle alueelle tai ollessa muutoin erityisen merkityksellinen voi aluehallintovirasto toimialueellaan antaa

määräyksiä, jotka ovat välttämättömiä terveydellisen haitan poistamiseksi tai sen syntymisen ehkäisemiseksi.

Säteilyvaaratilanteessa aluehallintovirastojen sosiaalihuollon viranomaiset kartoittavat kuntien toimenpiteitä, esimerkiksi sosiaalihuollon varassa olevien henkilöiden selviytymisen turvaamista, laitoksessa ja yksin asuvien ruokahuollon turvaamista ja mahdollisia asukkaiden siirtoja turvallisemmille alueille. Tiedot toimitetaan myös STM:lle. Aluehallintovirastojen sosiaalihuollon viranomaiset toteuttavat myös muita ohjaavilta viranomaisilta saamiaan tehtäviä. Kunnissa sosiaalihuollon toimivaltainen viranomainen on kunnan sosiaalitoimi.

PEOLin terveydenhuollon viranomaiset keräävät kunnan toimijoilta ja alueensa sairaanhoitopiireiltä tietoa toimenpiteistä, joihin on ryhdytty, tietoa toimintaprosessien sujuvuudesta, henkilöstön, lääkkeiden ja muiden materiaalien riittävydestä ja välittävät tiedot STM:lle ja alueensa sairaanhoitopiireille. Ne toteuttavat myös ohjaavilta viranomaisilta saamiaan tehtäviä. Kunnissa terveydenhuollon toimivaltainen viranomainen, laatii ja toteuttaa toimenpiteitään yhteistyössä sairaanhoitopiirin kanssa.

Aluehallintovirastojen tilannekeskus tekee yhteistyötä sairaanhoitopiirien kanssa. Tilannekeskuksiin pyydetään tarvittaessa sairaanhoitopiiristä yhteyshenkilöt. Aluehallintovirastot toimeenpanevat Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen sekä poliisin kanssa oikeus-lääkinnän vastuut ja tehtävät.

PEOLin ympäristöterveydenhuollon viranomaisten (pääasiassa aluehallintoviraston elintarvikevalvonta- ja terveydensuojeluviranomaiset) tehtävänä on seurata vastuualueensa yhteistoiminnan sujuvuutta ja ohjata ja arvioida toimenpiteiden toteutumista sekä hoitaa keskushallinnon niille antamia muita tehtäviä. PEOLin ympäristöterveydenhuollon viranomaiset keräävät ja välittävät tietoa Eviralle ja Valviralle. Ne ohjaavat ja neuvovat kuntia ja varmistuvat esimerkiksi siitä, että kunnat ottavat tarpeelliset näytteet ja tekevät riittävät toimenpiteet terveyshaittojen ehkäisemiseksi ja elintarvikkeiden sekä talousveden turvallisuuden varmistamiseksi.

PEOL -vastuualueella ei ole varallaolojärjestelmää. Kaksi läänineläinlääkärinä päivystää valtakunnallisesti eläintautiepidemioiden varalta. Aluehallintovirastojen elintarvike- ja terveydensuojelulain mukaisia tehtäviä hoitavat viranomaiset ilmoittavat häiriötilanteesta kuntien viranomaisille.

3.6.3 Työsuojeluvastuualue

Aluehallintovirastojen työsuojeluviranomaiset ovat paikalla säteilyvaaratilanteen alkuvaiheessa, mikäli heidät kutsutaan selvittämään epäselvää tilannetta, esimerkiksi työntekijän mahdollista kieltäytymistä vaarallisesta työstä. Säteilyvaaratilanteessa työsuojeluviranomaisen rooli painottuu sen valvontaan, että altistuneiden työntekijöiden säteilyaltistus on arvioitu ja heille on järjestetty tarpeellinen terveystarkkailu.

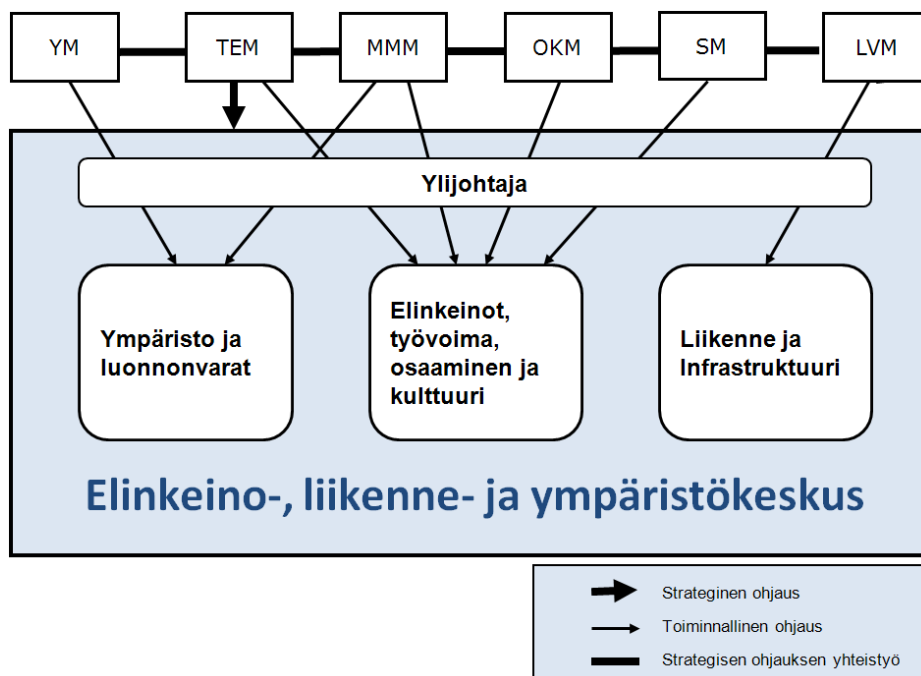
Lain työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta (44/2006) mukaan tarkastaja voi kieltää työntöön jatkamisen, jos hengen tai terveyden menettämisen vaara on välitön. Työntekijälle aiheutuvan säteilyaltistuksen enimmäisarvot on määritelty säteilyasetuksessa (1512/1991).

3.6.4 Ympäristölupavastuualue

Aluehallintovirastojen ympäristölupavastuualueen tehtävänä on ratkaista vireille saatettu vesilain ja ympäristönsuojelulain mukaiset lupa-, hallintopakko- ja korvaushakemukset. Säteilyvaaratilanteen seurauksena voi vireille tulla erityisesti pilaantuneiden maa-ainesten ja jätteiden varastointia ja loppusijoittamista koskevia lupahakemuksia.

3.7 Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset

ELY-keskukset ovat TEM:n hallinnonalan virastoja. TEM ohjaa niitä yleishallinnollisesti ja oman toimialansa osalta. Muut ministeriöt (YM, MMM, LVM, OKM, SM) ohjaavat ELY-keskuksia vastuualueellaan. ELY-keskukset ovat hallinnonalojen alueellisia toimivaltaisia viranomaisyksiköitä.



Kuva 3. Elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus ja sitä ohjaavat ministeriöt

ELY-keskukset jakautuvat kolmeen vastuualueeseen. Elinkeino- ja ympäristökeskus (ELY-E-vastuualue) kattaa alkutuotannon, yritystoiminnan, työllisyyden, osaamisen ja kulttuurin. Liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-L-vastuualue) kattaa liikenneverkkojen (maantie-, rautatie- ja vesiliikenne) rakentamisen, kunnossapidon ja liikenneverkkojen toimivuuden varmistamisen, myös tietoliikenteen osalta. Ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualue (ELY-Y-vastuualue) kattaa turvallisen ympäristön rakentamisen, ympäristön ja luonnon suojelun sekä vesivarojen käytön ja hoidon.

Säteilyvaaratilanteessa ELY-keskukset ovat operatiivisia viranomaisia suorittaessaan ministeriöiden tai niiden alaisten virastojen antamia tehtäviä tai ollessaan virka-aputehtävissä yhteistoimintaosapuolena.

ELY-keskukset ovat ottaneet säteilytilanteet huomioon omissa valmiussuunnitelmissaan. Tilanteita harjoitellaan säännöllisesti erityisesti niissä ELY-keskuksissa, joiden alueella on ydinenergiatuotantoa. Keskuksilla on yhteistoimintasopimuksia keskeisten alueellisten häiriötilanteissa toimivien osapuolten kuten puolustushallinnon, aluehallintoviraston ja Suomen Punaisen Ristin (SPR) kanssa. ELY-keskuksilla ei ole päivystysjärjestelmää.

Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalan ELY-E-vastuualueen tehtävänä on alkutuotannon turvaaminen ja tuotteiden laadun varmistaminen sisältäen elintarvikkeet,

rehut, eläinperäisen materiaalin tai kasvien ja kasvin osien käytön kaupallisiin tai tuotannollisiin tarkoituksiin tai energiakäyttöön (myös puu ja turve). Alkutuotannon ja elintarvikkeiden puhtauden varmistamiseksi ELY-E-vastuualue huolehtii osaltaan eläinten tarvitseman puhtaan ravinnon ja juomaveden saannista sekä eläinsuojelulain mukaisten tuotanto-olosuhteiden varmistamisesta esimerkiksi ilmastointia vähennettäessä. ELY-keskuksilla on oikeus ottaa näytteitä alkutuotannosta tiloilla esimerkiksi rehuista, vedestä ja tuotannosta. Näytteenotto tapahtuu yleensä Eviran toimeksiannosta. ELY-keskusten keskeisimmät yhteistoiminta- ja asiantuntijatahot ovat aluehallintovirastot, Evira, Metsäkeskukset, Maaseutukeskus, kuntien maa-seutuelinkeinoviranomaiset ja ProAgria maaseutukeskusten liitto.

Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalan vesivarojen käytön ja hoidon tehtävinä ELY- Y-vastuualue huolehtii vesihuollon ja erityisesti vedenhankinnan toimivuuden varmistamiseen liittyvistä tehtävistä. Päävastuu talousveden riittävästä saannista on kunnilla ja vesihuoltolaitoksilla sekä talousveden laadun valvonnan osalta terveys- ja elinkeinoministeriön aluehallintoviranomaisella. Keskeiset yhteistyötahot ovat kunnat, vesihuoltolaitokset, terveys- ja elinkeinoministeriön aluehallintoviranomaiset ja pelastusviranomaiset, aluehallintovirasto (AVI), Valvira, Evira ja STUK.

Työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalan ELY-E-vastuualueen tehtävänä on omalta osaltaan turvata mahdollisimman häiriötön elinkeinoelämän toiminta. Vastuualueelle kuuluu teollisesti tuotettujen, huollon kannalta kriittisten hyödykkeiden tuotannonohjaus ja valmiuslain perusteella tuotannossa kriittisten materiaalien säännöstely- ja lupamenettely, ammattityövoiman saanti ja välitys sekä työvelvollisuus. Keskeiset yhteistyötahot ovat Huoltovarmuuskeskus, Motiva, TEKES, VTT, Elintarviketeollisuusliitto ja SPR.

Opetus- ja kulttuuriministeriön hallinnonalan ELY-E-vastuualue huolehtii opetustoimen jatkuvuudesta peruskoulutuksen jälkeisen koulutuksen osalta ja kulttuurin jatkuvuuden turvaamisesta, esimerkiksi etäkoulujärjestelyistä. Keskeiset yhteistyötahot ovat alueen ammatilliset oppilaitokset ja kunnat.

Ympäristöministeriön hallinnonalan ELY-Y-vastuualue ohjaa ja edistää ympäristönsuojelu- ja jätelainsäädännössä tarkoitettujen tehtävien hoitamista toimialueellaan ja valvoo näitten säännösten ja määräysten noudattamista. ELY-Y-vastuualue toimii kunnan tukena ja antaa asiantuntija-apua radioaktiivisia aineita sisältävän jätteen käsittelyyn ja varastointiin liittyvissä kysymyksissä. ELY-Y-vastuualue käsittelee asiantuntijatahona kunnille pohjavesialueiden ja vedenoton suojeluun liittyvät kysymykset juomakelpoisen vedensaannin turvaamiseksi. Keskeiset yhteistyötahot ovat AVI, Valvira, SYKE, Evira ja STUK.

LVM:n hallinnonalan ELY-L-vastuualue vastaa poikkeusoloissa muun muassa kuljetuskaluston (evakuointi ja elintärkeät kuljetukset) ohjaamisesta, raivaus- ja työkoneiden hankintajärjestelyistä (KULO) sekä polttoaineen saatavuuden

turvaamisesta varattuun ajo-neuvokalustoon (LIPO). Lisäksi tehtävänä on Liikenneviraston toimeksiannosta liikenteen varareittisuunnitelmien ja niiden edellyttämien liikennevirtojen ohjausten ottaminen käyttöön sekä tilapäisyhteyksien rakentaminen. ELY-L-vastuualueen vastuulla on lisäksi tieto- ja viestiliikenteen etuoikeusjärjestelyjen toteuttaminen ja varmistettujen yhteyksien käyttöönotto. Asiantuntijavirastoina toimivat Liikennevirasto, Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi ja Viestintävirasto.

3.8 Kunta

Pelastuslain 46 §:n mukaisesti kunnan ja kuntayhtymien eri toimialoista vastaavat virastot, laitokset ja liikelaitokset varautuvat ja osallistuvat pelastustoimintaan tehtäväl alueensa, keskinäisen työnjakonsa ja niitä koskevan lainsäädännön mukaisesti. Tällaisia tehtäviä ovat muun muassa ensihoitopalvelu ja sairaankuljetus, tilanteen vaatima evakointisuunnittelu pelastusviranomaisten johdolla sekä onnettomuudessa osallisen ja mahdollisesti evakuoidun väestön majoitus, muonitus, vaatetus ja muu perushuolto sekä ensiapu.

On epätodennäköistä, että laaja-alaisessa säteilyvaaratilanteessa joudutaan turvautumaan säteilyaltistuksen vuoksi ensihoitopalveluihin tai sairaankuljetuksiin tai muihin väestöä koskeviin pelastustoimiin. Myös lyhytaikaiset evakuoinnit todennäköisesti koskevat vain pieniä ihmismääriä aivan ydinvoimalaitosten välittömässä läheisyydessä (<5 km). Todennäköisesti selvittää sisälle suojautumisella, oleskelu- ja kulkurajoituksilla sekä julkisten tilojen käyttörajoituksilla. Pahiten saastuneilta alueilta voidaan säteilyvaaratilanteen jälkivaiheessa evakuoida väestöä ympäristön puhdistuksen ajaksi.

Kunnat järjestävät yhteistoiminnassa muiden asiantuntijoiden kanssa psykososiaalista tukea ja palveluja niille, jotka ovat olleet osallisina säteilytilanteessa. Kunnat avustavat tarvittaessa pelastusviranomaisia pelastustoiminnassa antamalla pelastusviranomaisille toimialaansa soveltuvaa asiantuntija-, kalusto- ja materiaaliapua sekä apua pelastushenkilöstön huoltamiseksi.

Kukin ministeriö ohjaa kuntien varautumista omalla toimialallaan. Sosiaali- ja terveydenhuollolla on omat varautumissuunnitelmansa. Sosiaalihuollon suunnitelmat sisältävät muun muassa suunnitelmat toimintojen jatkuvuuden turvaamisesta, laajenevan huoltotoiminnan erityistehtävien järjestelyistä ja palveluista sekä evakuoidun väestön hoivasta ja huollosta. Kriisityöntekijöiden ohella toimintaan osallistuu vapaaehtoisia tukihenkilöitä, joiden toimintaa koordinoi Suomen Punainen Risti (SPR).

Säteilyvaaratilanteessa kuntien tulee hoitaa lakisääteiset tehtävänsä mahdollisimman häiriöttömästi. Palveluiden järjestämisvastuu säilyy kunnalla silloinkin, kun palvelutuotanto hankitaan yksityisiltä palvelun tuottajilta. Kunnan kannalta on keskeistä se, että kunta hoitaa oman palvelutuotantonsa mahdollisimman häiriöttömästi.

Sosiaalihuollolla on erityinen vastuu erityisryhmistä ja henkilöistä, jotka eivät pysty huolehtimaan itsestään, esimerkiksi vanhukset ja vammaiset. Lisäksi on huolehdittava lasten koulunkäynnin turvaamisesta. Tilanteessa, jossa rakennuksissa sisällä voidaan oleskella turvallisesti, mutta ulkona liikkumiselle on asetettava rajoituksia, kunta varmistaa esimerkiksi ruoankuljetuksen henkilöille, jotka asuvat kotonaan ja ovat kunnan järjestämän ruokahuollon varassa.

Jotta kunnat voisivat omissa valmiussuunnitelmissaan ottaa säteilytilanteet huomioon, tarvitaan konkreettiset tiedot siitä, miten säteilytilanne voi vaikuttaa kunnan palveluiden järjestämiseen. Kunnassa jokaisella sektorilla on omat toimialakohtaiset valmiussuunnitelmat, jotka ohjaavat toimintaa häiriötilanteissa, joissa kunta perustaa toimintaa koordinoivan poikkihallinnollisen johtoryhmän.

Terveydenhuolto toimii kiinteässä yhteistyössä sosiaalitoimen kanssa. Sosiaalitoimen palvelut on porrastettu normaalin palvelujärjestelmän osaksi siten, että siellä on ympärivuorokautinen valmius huolehtia erilaisten tilanteiden ensihuollosta ja jälkihoidosta. Sosiaalitoimen tehtäviin kuuluu mahdollisesti evakuoitujen väestön majoituksesta, muonituksesta, vaatuksesta ja muusta perushuollosta vastaaminen sekä avustaminen pelastushenkilöstön huollossa.

Terveystoimessa on kiireellisen hoidon antamista varten kunnan tai sairaanhoitopiirin kuntayhtymän järjestämä ympärivuorokautinen päivystys. Sairaanhoitopiiri vastaa ensihoitopalvelun järjestämisestä viimeistään 1.1.2013 alkaen (terveydenhuoltolaki 1326/2010). Hätäkeskus toimii sosiaali- ja terveystoimen viestikeskuksena.

Kunta on velvollinen huolehtimaan sen vastuulla olevan jätteen kuljetuksen ja käsittelyn järjestämisestä. Tämä velvollisuus säilyy kunnalla myös erityistilanteessa. Kunnan jätehuoltoviranomaisen tulee huolehtia, että järjestelyt kunnallisissa jätelaitoksissa ja -yhtiöissä sekä sopimukset yksityisten jätehuoltoyritysten kanssa kattavat myös erityistilanteet.

3.8.1 Kunnan ympäristöterveydenhuolto

Kunta on toimivaltainen elintarvikevalvonta- ja terveydensuojeluviranomainen paikallisella tasolla ja varmistaa omalla häiriötilannesuunnitelmallaan, Eviran, Valviran ja aluehallintovirastojen ohjeistuksen mukaisesti, ettei elintarvikeketjuun pääse saastuneita elintarvikkeita, talousvesi on turvallista ja että elinympäristöstä ei aiheudu terveyshaittaa (Kuva 1). Kunnan viranomaiset ilmoittavat häiriötilanteesta toiminnanharjoittajille ja antavat määräyksiä sekä ohjeita elintarvikkeiden saastumisen sekä mahdollisen terveyshaitan ennalta ehkäisemiseksi ja poistamiseksi. Kunnan viranomaiset toimivat ympäristöterveydenhuollon häiriötilannesuunnitelman mukaisesti. Ympäristöterveydenhuollon viranomaisilla ei ole päivystystä. Eläinlääkintähuollossa on eläinten hoidon osalta päivystys.

Kunnat toimittavat näytteitä Eviran ja Valviran ohjeiden mukaisesti laboratorioon tutkittavaksi ja tekevät viranomaistoimenpiteet, jos mittaustulokset osoittavat näytteet määräystenvastaiseksi. Kunnan viranomaiset tiedottavat, jos paikallisten elintarvikkeiden tai talousveden käyttöä tulee rajoittaa tai elinympäristöstä voi aiheutua terveyshaittaa.

Säteilyvaaratilanteessa kunnan terveydensuojeluviranomainen toimii sekä varhais- että jälkivaiheessa. Varhaisvaiheessa on muun muassa välitettävä tieto säteilyvaaratilanteesta talousvettä toimittavalle laitokselle ja ohjeistettava esimerkiksi laitos täyttämään säiliönsä ja sulkemaan ilmanvaihtonsa. Jälkivaiheessa terveydensuojeluviranomainen toimeenpanee Valviran ja aluehallintoviraston antamat määräykset ja ohjeet sekä soveltaa niitä paikallisesti. Kunnan terveydensuojeluviranomainen päättää milloin tiloja voidaan käyttää ja milloin tilat on määrättävä esimerkiksi käyttökieltoon (esimerkiksi koulut ja päiväkodit). Lisäksi kyseeseen voivat tulla oleskelurajoitukset sellaisilla julkisilla paikoilla, joilla säteilyn ulkoisen annosnopeuden katsotaan olevan yli Valviran asettamien sallittujen rajojen. STUK antaa säteilyasiantuntijana suositukset edellä mainittuihin toimiin Valviralle ja Valviran välityksellä kunnille.

Terveydensuojeluviranomainen antaa ohjeita väestölle terveydellisen haitan ehkäisemiseksi esimerkiksi ilmanvaihtosuodattimien vaihtamisesta ja siivouksesta. Kunnan terveydensuojeluviranomaisella on oikeus antaa yksittäisiä kieltoja ja määräyksiä, jotka ovat välttämättömiä terveyshaitan poistamiseksi tai sen ehkäisemiseksi (terveydensuojelulaki 51 §). Kiireellisessä tapauksessa valvontaa harjoittava viranhaltija saa antaa kiellon tai määräyksen. Kielto tai määräys on viipymättä saatettava kunnan terveydensuojeluviranomaisen ratkaistavaksi.

3.9 Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonala

3.9.1 Liikenne- ja viestintäministeriö

Säteilyvaaratilanteessa liikenne- ja viestintäministeriöllä (LVM) on toimintaa tukeva rooli. Tilanteen seurauksena voi syntyä sellaisia liikenteeseen, kuljetuskalustoon tai kuljetusten turvaamiseen samoin kuin viestiliikenteen turvaamiseen liittyviä tehtäviä jotka edellyttävät ministeriön toimintaa tai alaisessa hallinnossa toimivien organisaatioiden ohjauksen järjestämistä.

LVM:n hallinnonala vastaa liikennettä, kuljetuksia ja viestiyhteyksiä koskevista toimista pelastustoiminnan johtajan päätösten mukaisesti. Hallinnonala vastaa kuljetusreittejä koskevista ohjeista tie-, rautatie- ja lentoliikenteelle sekä merenkululle. Lisäksi se vastaa viestiyhteyksien toimivuudesta ja ylläpidosta.

Huoltovarmuusorganisaation maa-, vesi- ja ilmakuljetuspoolit tukevat viranomaisten ja kuljetusyrytysten välistä yhteistoimintaa. Viranomaisten tarpeen vaatiessa, alueelliset

logistiikkatoimikunnat tukevat häiriötilanteissa verkostojensa puitteissa viranomaista tarvittavan kuljetus- ja työkonelakaluston sekä näiden kuljettajien käyttöön saannissa.

3.9.2 Ilmatieteen laitos

Ilmatieteen laitos vastaa säähavaintojen, -ennusteiden ja radioaktiivisten aineiden kulkeutumisen- ja leviämisenennusteiden välittämisestä STUKille ja pelastustoimintaa johtaville viranomaisille.

Helsingin yksikössä toimii myös lentosääpalvelua ja oseanografisia palveluita tuottavat ryhmät, jotka osallistuvat tarvittaessa omilla erityispalveluillaan häiriötilanteiden lisääntyneeseen palvelutuotantoon.

Ilmatieteen laitoksella on ilmanlaadun tutkimus- ja seuranta-asetaverkko, jossa mitataan myös ilman radioaktiivisuutta. Ilmatieteen laitoksen osallistuminen mittaustoimintaan on kuvattu luvussa 5.

3.9.3 Liikennevirasto

Liikenneviraston liikennekeskukset vastaavat maantie-, rautatie- ja vesiliikenteen ohjauksesta. Niillä on lakisääteinen velvollisuus turvallisuuden sitä edellyttäessä estää liikenne vaara-alueelle ja ohjata liikenne turvallisille väylille. Liikennekeskukset tekevät nämä päätökset itsenäisesti, mutta tarvittaessa liikenne- ja viestintäministeriö ohjeistaa ja koordinoi hallinnonalan toimintaa.

Liikenneviraston tieliikennekeskukset osallistuvat tienpitäjän edustajana häiriön hallintaan ja viranomaisyhteistyöhön sekä vastaavat viranomaisluonteisesta ajantasaisesta tieliikenteelle tiedottamisesta.

Tieliikennekeskus välittää omalta toimialaltaan pelastustoiminnan johtajan virka-apupyynnön (esimerkiksi kulkurajoitukset) edelleen alueurakoitsijalleen, joka vastaa tarvittavista käytännön toimenpiteistä kyseisellä alueella. Urakoitsija toimii tienpitäjän edustajana avustaen poliisia sekä pelastusviranomaisia. Avustamiseen kuuluvat muun muassa kiertoyhteyden järjestäminen ja ylläpitäminen, poliisin avustaminen liikenteen ohjauksessa tapahtumapaikalla sekä tiealueen jälkisiivoukseen osallistuminen ja rakenteiden korjaaminen liikennettä tyydyttävään kuntoon heti onnettomuuden jälkeen.

Liikennevirasto vastaa ratakapasiteetin jaosta, liikenteenohjauksesta rataverkolla ja matkustajainformaatiopalvelusta rautatieliikenteessä. Liikenteenohjauskeskukset ja sähkörataavalmot seuraavat rautatieliikenteen tilaa ja sujuvuutta rataverkolla sekä sähköistettyjen rataosuuksien sähkönjakelua ja sähköverkon toimivuutta jatkuvasti. Ne toteuttavat säteilyvaaratilanteissa pelastustoiminnan johtajan esittämät liikenteen ja sähkönsyötön rajoittamiset, keskeyttämiset ja katkaisut.

VTS-viranomainen (Vessel Traffic Service, tässä tapauksessa Liikennevirasto) voi sulkea säteilyvaaratilanteessa merialueen, väylän tai väylän osan Suomen aluevesillä (alusliikennepalvelulaki, 623/2005, 17 §). Se voi varoittaa säteilyvaaratilanteesta myös Suomen aluevesien ulkopuolella liikkuvia aluksia. Päästön lähteellä ei ole merkitystä VTS-viranomaisen toimintaan. Myös meripelastusjohtaja (rajavartiolaitos) voi tilapäisesti säteilyvaaratilanteessa kieltää liikkumisen etsintä- tai pelastusalueen merialueella. Ennen yleisen kulkuväylästä aluetta koskevan päätöksen tekemistä meripelastusjohtajan on kuultava alusliikennepalvelujärjestelmän (VTS) toiminta-alueella VTS-viranomaista.

3.9.4 Liikenteen turvallisuusvirasto

Säteilyvaaratilanteissa Liikenteen turvallisuusvirasto tekee päätökset ilmaliikenteen rajoituksista valmistellen ne yhteistyössä STUK:n ja Ilmatieteen laitoksen kanssa.

Merellisissä uhkatilanteissa Liikenteen turvallisuusvirasto on edustettuna meripelastuksen johtokeskuksissa.

Liikenteen turvallisuusvirasto vastaa liikenteen turvallisuuteen ja turva-asioihin liittyvien ohjeiden ja määräysten antamisesta ja muista viranomaistehtävistä. Liikenteen turvallisuusvirasto vastaa myös alansa säädösten valmistelusta, ylläpitää rekistereitä ja toimii oman alansa valvontaviranomaisena. Ilmatilan sulkemisen vastuut ja tehtävät perustuvat ilmailulain (1194/2009) 8 §:ään.

3.9.5 Finavia Oyj

Finavian alueennohdon tehtävänä on tarvittaessa rajoittaa ilmatilan käyttöä vaara-alueella tai sulkea se. Sulkeakseen ilmatilan, alueennohjohto tarvitsee siihen Liikenteen turvallisuusviraston luvan. Finavian alueennohjohtolla on jatkuva 24/7 operointi.

Finavian vastuulla oleva lennonjohto ohjaa valvotussa ilmatilassa lentävän ilmaliikenteen vaara-alueen ohi tai yli Ilmatieteen laitokselta saadun vaara-aluekuvan perusteella jo ennen kuin tapahtunutta varten perustettava ilmatilarajoitus on julkaistu.

Finavia Oyj julkaisee Liikenteen turvallisuusviraston hyväksymän ilmatilarajoituksen. Ilmatilarajoitus perustuu tapahtumasta saatuihin tietoihin sekä vaara-aluekuvaan ja sen tarkoitus on estää valvomattomassa ilmatilassa lentävien ilman asianosaiseen lennonjohtoon radioyhteyttä olevien ilma-alusten lentämisen alueelle. Ydinvoimaloiden ympärillä on valmiiksi perustettuina lentokieltoalueet, joiden säde on 4 km ja korkeus 2 km. Valvomattomassa ilmatilassa lentävälle, tiedossa olevalle ilmaliikenteelle annetaan lentotiedotuspalvelua, joka sisältää muun muassa tiedot ilma-alukselle vaarallisesta toiminnasta tai tapahtumasta.

Finavian saadessa tilannekuvan aluelennonjohtoon ja Helsinki-Vantaan vuoro esimiehelle sekä lennonneuvontakeskukseen, keskeisintä on selvittää tilanteen vaikutus tiedossa olevaan ja tulevaan ilmaliikenteeseen säteilyvaara-alueella ja välittää tieto mahdollisimman tehokkaasti lentoyhtiöille lennonvalmistelua varten ja lentoasemille mahdollista lentoasemien sulkemista varten.

3.10 Ulkoasiainministeriö

Ulkoasiainministeriö vastaa kotimaassa tapahtuvan suuronnettomuuden, esimerkiksi säteilyonnettomuuden, yhteydessä tarvittavasta *ensivaiheen* tiedottamisesta Suomessa sijaitseville ulkovaltojen edustustoille ja kansainvälisille järjestöille sekä Suomen ulkomaanedustojen ohjeistamisesta etenkin tilanteessa, jossa onnettomuuden vaikutukset saattavat ulottua niiden toimipiiriin.

Ulkomailla tapahtuneen onnettomuuden yhteydessä ulkoministeriölle kuuluu Yhteiskunnan turvallisuusstrategian mukaisesti Suomen kansalaisten ja Suomessa pysyvästi asuvien ulkomaalaisten suojeleminen ja avustaminen ulkomailla sekä Suomen ulkomaankaupan edellytysten turvaaminen (YTS 16.12.2010).

Ulkoasiainministeriön ja sen edustustojen antamat palvelut kriisitilanteessa perustuvat konsulipalvelulakiin (498/1999), jonka mukaan suuronnettomuuden, luonnononnettomuuden, ympäristöonnettomuuden, sodan, sisällissodan tai muun kriisitilanteen sattuessa tai uhatessa edustusto avustaa toimipiirissään oleskelevaa suomalaista tai Suomessa pysyvästi asuvaa ulkomaalaista hänen henkilökohtaisen turvallisuutensa suojaamiseksi. Avustamistoimenpiteitä ja niiden laajuutta harkittaessa sekä toimenpiteitä toteutettaessa otetaan huomioon kriisitilanne, muut olosuhteet, muiden Pohjoismaiden ja Euroopan unionin jäsenvaltioiden toimenpiteet sekä edustuston tosiasialliset mahdollisuudet avustamiseen.

Ulkoasiainministeriössä toimii valmiuspäällikön johdolla valmiusryhmä, joka vastaa ministeriön kriisitilanteita ja poikkeusoloja koskevan valmiuden kehittämisestä ja ylläpitämisestä. Ulkoasiainministeriössä toimii kolme 24/7 päivystäjää (konsulikriisi-, valmius- ja viestintäpäivystys).

3.11 Puolustusvoimat

Puolustusvoimat saa ensitiedon yhteistoimintaviranomaisen ilmoituksesta tai oman valvontaverkon havainnosta. Tiedot toimitetaan Pääesikuntaan, jossa päätetään jatkotoimenpiteistä ja toiminnan käynnistämisestä puolustusvoimissa käytettävän toimintamallin ja johtosuhteiden mukaisesti.

Säteilyvaaratilanteessa puolustusvoimat suojaaa oman henkilöstönsä ja osallistuu pelastustoimintaan antamalla pelastusviranomaisille käytettäväksi pelastustoiminnassa

tarvittavaa kalustoa, henkilövoimavaroja ja erityisasiantuntijapalveluja, jos se onnettomuuden laajuus ja erityisluonne huomioon ottaen on tarpeen. Virka-avun antamisesta muille viranomaisille on säädetty puolustusvoimista annetussa laissa. Muiden viranomaisten tukeminen on yksi puolustusvoimien kolmesta päätehtävästä. Muita viranomaisia tuettaessa tukea saava viranomaisella vastaa kokonaistoiminnasta ja antaa tehtävät tukevalle joukolle. Laissa on määritelty rajoituksia ja mahdollisuuksia asevelvollisten käyttämiseksi muiden viranomaisten tukemiseen.

Puolustusvoimissa on sisäinen ohjeistus tuen myöntämisen oikeudesta, muiden viranomaisten tukemiseen varattavien resurssien laadusta ja määrästä sekä ohjeelliset arviot resurssien käyttöönottoon kuluva ajasta. Tähän liittyen on myös ohjeistettu muiden viranomaisten tukemiseen varattavien resurssien laadusta ja määrästä sekä ohjeelliset arviot resurssien käyttöönottoon kuluva ajasta. Puolustusvoimat ylläpitää jatkuvaa päivystysjärjestelmää, mihin perustuen tuen ja avun myöntämisen valmius on jatkuvaa. Tuen myöntämisen perusteet ja menettelytavat ovat niitä mahdollisesti tarvitsevien viranomaisten tiedossa. Kiireellisiä ja erikseen sovittuja avunpyyntöjä varten on puolustusvoimien päätöksentekoa delegoitu organisaatiossa resurssien tarpeen ja ennalta arvioitun riittävän nopean vasteajan saavuttamiseksi.

Puolustusvoimien tuki- ja virka-aputoimenpiteet resursoidaan soveltuvien suorituskykyjen ja arvioitun tai sovitun tarpeen mukaisesti. Potentiaalisia suorituskykyjä säteilytilanteessa ovat säteilymittaustehtävien lisäksi alueiden eristäminen ja vartiointi sekä liikenteenohjaus. Lisäksi kalustoa ja henkilöstöä voidaan kohdentaa vaara-alueelta siirrettävän väestön kuljetusten ja tilapäismajoitusten järjestämiseen, siirretyn tai suojautuneen väestön huoltoon sekä henkilöiden ja ajoneuvojen tarkastusmittauksiin ja puhdistukseen.

Puolustusvoimien normaaliolojen säteilymittaus- ja valvontatoiminnalla on muiden viranomaisten valtakunnallista valvontaa varmentava ja täydentävä rooli. Säteilyvalvontaa voidaan tehostaa alueellisten johtoesikuntien päätöksellä. Säteilymittaus- ja valvontatoimintoja puolustusvoimat kehittää yhteistyössä muiden viranomaisten kanssa. Puolustusvoimien osallistuminen säteilytilannekuvan muodostamiseen on kuvattu luvussa 5.

Puolustustilan aikana sotilasviranomaisella on muun muassa oikeus määrätä väestö siirtymään sellaiselta alueelta johon kohdistuu hyökkäyksen tai muun vastaavan toiminnan uhka.

3.12 Seismologian instituutti

Seismologian instituutti on geotieteiden ja maantieteen laitoksen osasto, jonka viranomaistehtävinä on tehdä säteilyvalvontaa palvelevaa seismistä valvontaa sekä siihen liittyvää tutkimusta. Instituutti toimii erityisalansa operatiivisena asiantuntijana.

Seismologian instituutti toimittaa yhteistoimintaviranomaisille tiedot kaikista havaituista ydinräjäytyksistä sekä sellaisista seismisistä tapauksista, jotka sijaitsevat lähellä ydinvoimalaitoksia tai muita ydinlaitoksia. Tarvittaessa Seismologian instituutti jatkaa seismisen tapauksen luonteen selvittämistä ja päivittää tilannekuvaa tarpeen mukaan.

Instituutin tekemän ensimmäisen tilannekuva-arvion perusteella voidaan muita yhteistoimintaviranomaisia hälyttää mahdollista väestölle tiedottamista varten.

Seismologian instituutti ylläpitää koko Suomen kattavaa seismografiasemaverkkoa, johon kuuluut tällä hetkellä lähes 20 asemaa, joiden rekisteröintiaineisto on saatavilla reaaliajassa analyysiä varten. Vaikka Seismologian instituutilla ei ole jatkuvaa päivystystä, kriittisen tilanteen niin vaatiessa, voidaan instituutin henkilökunta hälyttää. Instituutti huolehtii sille määrätystä seismisistä valvontatehtävistä oman henkilökuntansa avulla ja kouluttaa heitä niin, että jokaisella yhteyshenkilöllä on riittävä kyky analysoida seisminen tapaus ja tulkita sen luonne.

Seismologian instituutti huolehtii, että seismisen tapauksen aiheuttama mahdollinen säteilyriski arvioidaan mahdollisimman nopeasti ja toimitetaan yhteistoimintaviranomaisille.

3.13 Järjestöt ja elinkeinoelämä

3.13.1 Järjestöt

Säteilyvaaratilanteen hallinnassa tarvitaan laajasti yhteiskunnan voimavaroja ja varauduttaessa tulee selvittää erilaisten järjestöjen kanssa tehtävä yhteistyö.

Keskeinen yhteistyökumppani on Suomen Punainen Risti. SPR:n osastojen henkisen tuen palvelut ja Vapaaehtoisen pelastuspalvelun (Vapepa) palvelut täydentävät alueen muita palveluita ja viranomaisten tarpeita. SPR:n ja Vapepan vapaaehtoiset henkilöt toimivat ensihuollon ja henkisen tuen maallikkoauttajina yhteistyössä ammattilaisten kanssa. SPR ylläpitää ja kouluttaa valtakunnallista psykologien valmiusryhmää suuronnettomuuksien ja häiriötilanteiden varalta. Psykologiryhmä suunnittelee, järjestää ja koordinoi viranomaisten pyynnöstä erimuotoista psyykkistä ensiapua. SPR:llä on logistiikkakeskus Tampereella ja sieltä on mahdollista saada materiaalitukea muun muassa majoitukseen, muonitukseen ja vesihuoltoon liittyen.

Vapepa on 50 järjestön yhteenliittymä. SPR toimii sen yhdysjärjestönä ja koordinoi toimintaa yleisen vapaaehtoisen pelastustoiminnan osalta. Vapaaehtoista meri- ja järvipelastusta koordinoi Suomen Meripelastusseura ja vapaaehtoista lentopelastusta Suomen Lentopelastusseura.

Muita kolmannen sektorin kriisipalveluiden antajia ovat seurakunnat ja eri järjestöjen kriisipalvelut esimerkiksi Suomen Mielenterveysseurassa, Mannerheimin Lastensuojeluliitossa ja Nuorten kriisipisteessä.

3.13.2 Elinkeinoelämä

Yritykset varautuvat säteilytilanteisiin laatimalla tarkoituksenmukaiset valmius- ja toimintasuunnitelmat. Huoltovarmuuskriittisten toimintojen osalta toiminnan ohjaukseen osallistuvat Huoltovarmuuskeskus ja eri elinkeinoaloja edustavat poolit, jotka järjestävät myös koulutusta ja valmiusharjoituksia.

Vesihuollon alalla vesihuoltolaitosten yhteistyö-, asiantuntija- ja edunvalvontaorganisaationa toimiva Vesilaitosyhdistys opastaa ja kouluttaa vesihuoltolaitoksia eritystilanteisiin varautumisessa mukaan lukien säteilyvaaratilanteet. Vesilaitosyhdistys huolehtii myös Huoltovarmuuskeskuksen vesihuoltopoolin sihteeristötehtävistä.

Sellaisten kohteiden, joissa säteilytilanne on mahdollinen, on laadittava pelastussuunnitelma, jossa on määritelty tarpeelliset toimet onnettomuuden varalle (pelastuslaki 15 §).

4 Toimintavalmius, tiedonkulku ja tilannekuva

4.1 Tiedon saanti poikkeavasta säteilytilanteesta

Tieto mahdollisesta normaalista poikkeavasta tilanteesta saadaan suoraan kotimaisilta ydinlaitoksilta, ulkomailta kansainvälisiin tiedonvaihtosopimuksiin perustuen, säteilyvalvonnan avulla, muilta koti- tai ulkomaisilta viranomaisilta tai tiedotusvälineiden kautta.

Suomella on säteily- ja ydinonnettomuuksien ilmoittamista koskevia sopimuksia naapurimaiden ja kansainvälisten järjestöjen kanssa. Suomella on kahdenväliset sopimukset Ruotsin, Norjan, Tanskan, Venäjän, Saksan ja Ukrainan kanssa sekä kansainväliset sopimukset Kansainvälisen atomienergiajärjestön (IAEA) kanssa. Lisäksi EU:n jäsenvaltiona Suomea sitoo Neuvoston päätös ydinonnettomuuksien ilmoittamisesta. IAEA ja komissio (EC) välittävät kaikille jäsenmailleen saamansa onnettomuusilmoitukset. Näihin järjestelyihin liittyvät ilmoitukset tulevat Säteilyturvakeskukseen 24/7 valmiudessa olevalle päivystäjälle.

Onnettomuuden uhatessa kotimaista ydinvoimalaitosta voimalaitos hälyttää STUKin ja hätäkeskuksen kautta pelastustoimen. Kotimaiset ydinlaitokset ilmoittavat STUKille viivytyksettä pienistäkin häiriöistä laitoksen toiminnassa.

Suomessa on kattava automaattinen säteilyvalvontaverkko, josta lähtee hälytys Säteilyturvakeskuksen päivystäjälle, jos jollakin asemalla havaitaan pienikin säteilytason nousu. Tieto hälytysrajan ylityksestä välittyy myös siihen hätäkeskukseen, jonka alueella hälyttävä asema sijaitsee.

Muita ilmoituksia voi tulla STUKin päivystäjälle esimerkiksi tullilta, joka valvoo maahan tulevaa liikennettä, muilta viranomaisilta tai säteilytoiminnan harjoittajalta. Tieto mahdollisesta poikkeavasta tapahtumasta voi tulla myös muun yhteydenoton kautta.

4.2 Säteilyturvakeskus

4.2.1 Toimintavalmius

Säteilyturvakeskus toimii kansallisena yhteyspisteenä, joka ottaa vastaan kaikki säteilyyn liittyvät hälytykset ja ilmoitukset (ks. 4.1).

Viestin vastaanottaminen on varmistettu ympärivuorokautisella päivystyksellä. STUKin päivystäjä käynnistää poikkeavan tapahtuman edellyttämän toiminnan riittävässä laajuudessa 15 minuutissa.

Tilanteessa, jossa muiden viranomaisten valmiustoimet on käynnistettävä heti, tai on syytä varautua tilanteen tehostettuun seurantaan, STUK hälyttää valtioneuvoston tilannekeskuksen, SM:n, STM:n, pääesikunnan ja Ilmatieteen laitoksen päivystykset ja ilmoittaa tilanteesta ja käynnistämistään toimista myös tiedotusvälineille.

STUK vastaa siitä, että kotimaisesta onnettomuudesta ilmoitetaan ulkomaille Suomen tekemien kansainvälisten ja kahdenvälisten sopimusten mukaisesti. Samoin se välittää tietoa Suomen säteilytilanteesta sekä Suomessa suunnitelluista ja käynnistetyistä toimista riippumatta siitä, onko säteilytilanteen aiheuttaja Suomessa vai ulkomailla.

STUKin vasteikatavoitteena on valmius valmiusorganisaation täysipainoiseen työskentelyyn viimeistään kahden tunnin kuluessa siitä hetkestä, kun poikkeavaa tapahtumaa koskevan ilmoituksen tai tiedon on katsottu edellyttävän täyttä tai tehostettua valmiutta. Tämä varmistetaan sisäisillä tavoitettavuusjärjestelyillä sekä tavoitettavuutta parantavilla teknisillä apuvälineillä.

4.2.2 Tiedonkulku ja tilannekuva

Säteilyvaaratilanteessa STUKin toimiessa säteilyasiantuntijana ja antaessa tietoa säteilytilanteesta, sen turvallisuusmerkityksestä ja suosituksia tilanteessa tarvittavista suojelutoimista, yhteistyötahoja on lukuisia.

STUK välittää tietoa yhteistyötahoille suojatuilla verkkosivuillaan (Finri) koko tilanteen ajan. Suojelutoimia koskevista suosituksista STUK on puhelimitse yhteydessä päättäviin toimivaltaisiin viranomaisiin ja se lähettää ensi-ilmoituksen keskeisille yhteistyötahoille myös sähköpostitse henkilöstä riippumattomiin osoitteisiin.

STUK vie Finriin valmistelemansa tilannetiedot ja arviot tilanteen turvallisuusmerkityksestä, suositukset suojelutoimiksi, ennusteet vaikutusalueesta, tiedot säteilytilanteesta ja lehdistötiedotteet. Finrissä on suomen- ja englanninkieliset sivut. Ruotsiksi julkaistava aineisto, esimerkiksi lehdistötiedotteet, tallennetaan suomenkielisille sivuille. Finriä käytetään myös harjoitusten aikana.

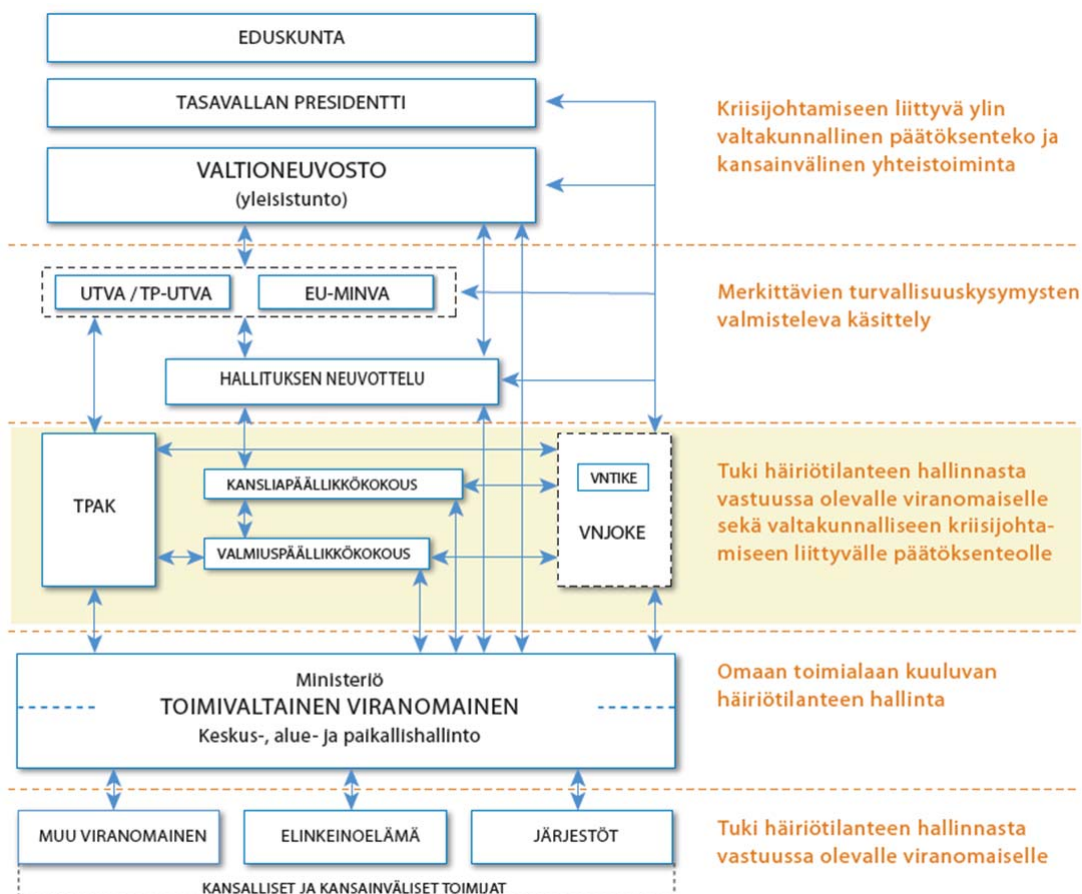
Finri on STUKin tilannekuva yhteistyötahoille. STUK tarvitsee toimivaltaisilta viranomaisilta tiedot suojelutoimia koskevasta päätöksistä, niiden toteuttamisen tilanteesta ja siitä, miten ja milloin niistä on tiedotettu tai annettu toimeenpantavaksi. Tämä jatkuvasti ajantasainen tieto on tärkeää STUKille esimerkiksi lisäsuositustarpeen perustaksi. Erityisen tärkeää se on viestinnän kannalta, jotta se tukee oikea-aikaisesti toimivaltaisten viranomaisten päätöksiä.

4.3 Valtioneuvoston tilannekeskus

Valtioneuvoston tasolla toimivaltainen ministeriö johtaa toimintaa ja tarpeen mukaan ministeriöiden yhteistoimintaa. Ministeriöiden työn järjestäminen on keskeisesti kansliapäälliköiden vastuulla, joten kansliapäällikkökokouksen käsittely säteilytilanteen hallintaan mahdollisesti liittyvässä organisointivaiheessa voi olla tarpeellinen. Ministeriöiden toimintaa turvallisuusasioissa tukeva keskeinen yhteistyöelin on ministeriöiden valmiuspäällikkökokous.

Säteilytilannetta voi olla tarpeen käsitellä mahdollisimman nopeasti hallituksen neuvottelussa siten, että kaikilla valtioneuvoston jäsenillä on mahdollisuus saada samanaikaisesti tarkka ja oikeansisältöinen käsitys asiasta. Tämä on olennaista valtioneuvoston jäsenten työn ja ministerinvastuun kantamisen kannalta. Tässä yhteydessä voidaan käsitellä tilannetiedon lisäksi valmisteluvastuita sekä jatkokäsittelyä. Jatkokäsittelyyn kuuluu muun muassa ministeriöiden riittävän yhteistyön järjestäminen sekä käsittelyt ministerivaliokunnissa.

Säteilytilanteen hallinnan edellyttämät päätökset tekee valtioneuvoston yleisistunto, asianomainen ministeriö tai muu toimivaltainen viranomainen. Kaavio häiriötilanteiden hallinnan periaatteesta on kuvassa 4.



Kuva 4. Häiriötilanteiden hallinnan periaate

Ministeriöiden varallaolopäivystäjät sekä eri hallinnonalojen tilannekeskukset muodostavat valtioneuvostotasolla rungon häiriötilanteisiin reagoimiselle. Valtioneuvoston tilannekeskus (VNTIKE) toimii ministeriöiden varallaolopäivystyksen yhteyspisteenä. Se informoi ympärivuorokautisesti hallinnonaloja havaituista tapahtumista ja kutsuu tarvittaessa koolle yhteistyöelimet sekä tarvittavat asiantuntijat eri hallinnonaloilta ajantasaisen tiedonsaannin turvaamiseksi. Tilannekeskus myös koordinoi tarvittaessa tilannekuvan laatimisen, häiriötilanteen hallintaan osallistuvien viranomaisten ja muiden toimijoiden tuella.

VNTIKE pitää yllä kaikkien keskeisten tahojen päivitettyjä yhteystietoja. Tilannekeskus hälyttää valtion keskushallinnon toimijoita koolle valtion häiriötilanteen hallintamallin mukaisesti (valmiuspäällikkökokous, kansliapäällikkökokous, hallituksen neuvottelu, valtioneuvoston yleisistunto, ministerivaliokuntien (MINVA) kokoukset).

Valtioneuvoston päivystyksestä ja hälytysjärjestelyistä annetun ohjeen mukaan ministeriöiden on tehtävä valtioneuvoston tilannekeskukselle tapahtumailmoitus

väestön turvallisuutta merkittävästi uhkaavasta vaarasta, merkittävää julkista mielenkiintoa herättävistä turvallisuustapahtumista ja valtioneuvoston toimenpiteitä mahdollisesti edellyttävistä uhkaavista tapahtumista.

VNTIKE vastaanottaa turvallisuustietoja useilta viranomaisilta sekä erilaisista viranomaisportaaleista ja tietojärjestelmistä. Se välittää saatua tai havaittua tietoa eteenpäin valtionjohdolle ja toimivaltaisille viranomaisille päivystäjän tilannearvion mukaan. Kynnys tiedon eteenpäin välittämiseen pyritään pitämään mahdollisimman alhaisena myös virka-ajan ulkopuolella. Virka-aikaan voidaan välittää myös vähemmän kiireellistä ja merkittävää tietoa.

Turvallisuustilanteen raportoinnissa kiinnitetään erityistä huomioita viranomaistoimijoiden vahvistaman tiedon välittämiseen sekä ennakoivaan analyysiin, jossa hyödynnetään laajasti eri lähteitä.

VNTIKE välittää tapahtumailmoitukset ministeriöiden varalla oleville päivystäjille (VOP), valtioneuvoston kanslian (VNK) turvallisuusjohdolle ja muille yhteistyötahoille. Valtioneuvoston turvallisuusjohtajan päätöksellä välitetään tiedot merkittävistä turvallisuustapahtumista VNK:n johdolle ja tasavallan presidentin kansliaan tai kiireellisissä tilanteissa suoraan valtionjohdolle.

VNTIKE ylläpitää päivittäistä tilanneseurantaa turvallisuusutiskatsauksella, joka julkaistaan vuoden jokaisena päivänä ja laatii syventäviä tilanneraportteja tarpeen mukaan sekä osallistuu ennakoivaan tilannekuvatoimintaan.

VNTIKE toimii useiden kansainvälisten yhteistyöjärjestelyjen yhteispisteenä. Näistä tärkeimmät ovat EU:n pelastuspalvelun johto- ja koordinaatiokeskus MIC (Monitoring and Information Centre), EU:n Crisis Coordination Arrangement (CCA) -järjestely, YK:n Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA) sekä Naton Euro-Atlantic Disaster Response Coordination Centre (EADRCC). EU-yhteistyössä VNTIKE toimii kansallisena kontaktipisteenä, jonka kautta EU-toimijat välittävät jäsenmaille kriiseihin liittyviä tukipyyntöjä ja tilanneilmoituksia.

4.4 Sisäasiainministeriön hallinnonala

4.4.1 Sisäasiainministeriön pelastusosasto

Pelastusosaston päivystäjänä toimii tehtävään määrätty valtion pelastusviranomainen. Päivystäjä aloittaa ilmoituksen tai tiedon saatuaan välittömästi tilanteen edellyttämät toimenpiteet. Päivystäjät toimivat vuorolistan mukaan viikon kerrallaan. Virka-aikana noudatetaan normaalia työnjakoa eli varallaolija siirtää asiat asianomaisille vastuuhenkilöille. Virka-ajan ulkopuolella varallaolija hoitaa pienissä tilanteissa kaikki tarvittavat toimet.

Johtamistoiminta käynnistetään ensisijaisesti päivystysjärjestelyillä ja siksi päivystäjä on alkuvaiheessa vastuullinen käynnistämään toimet pelastusylijohtajan antamien ohjeiden mukaan. Pelastusosaston pelastusviranomainen voi kiireellisessä tapauksessa käynnistää johtamistoimet saamansa tiedon ja tilannearvionsa perusteella myös itsenäisesti.

Ilmoitukset tulevat päivystäjälle pääsääntöisesti puhelinsoittona STUKista, joka toimii säteilyyn liittyvien tilanteiden kansainvälisenä yhteyspisteenä tai valtioneuvoston tilannekeskuksen (VNTIKE) kautta, joka toimii muiden kansainvälisten ilmoitusten con-tact point-pisteenä.

Virka-ajan ulkopuolella toiminnan käynnistämisen ajallisena tavoitteena on, että toiminta voidaan aloittaa virkapaikalla tarvittavilla resursseilla noin kahden tunnin kuluttua siitä, kun päivystäjä saa onnettomuusilmoituksen.

4.4.2 Hätäkeskuslaitos

Hätäkeskukset vastaanottavat kaikille viranomaisille tulevia hätäpuheluita. Vastuuviranomaiset ovat velvollisia laatimaan hätäkeskukselle hälytysohjeet eri onnettomuustilanteita tai tapahtumia varten. Ohjeiden tulee sisältää muun muassa, mitä voimavaroja hätäkeskus hälyttää ja mitä muita toimenpiteitä sen tulee tehdä kussakin tilanteessa. Hälytysohjeiden lisäksi vastuuviranomaiset ovat velvollisia laatimaan tarkempia toimintaohjeita hätäkeskukselle mahdollisiin suuronnettomuus- tai häiriötilanteiden varalta siltä osin kuin alueella esiintyvät uhkatekijät sitä edellyttävät.

Hätäkeskuspäivystäjä määrittää saadun hätäpuhelun perusteella millaisesta onnettomuustilanteesta tai muusta vaaratilanteesta on kysymys ja kenelle vastuuviranomaiselle kyseinen tehtävä tulee välittää. Sen lisäksi hän tekee riskiarvion onnettomuus- tai vaaratilanteen vakavuudesta. Säteilyvaaratilanteet luokitellaan yleensä vaarallisten aineiden onnettomuudeksi ja ne ovat siten pelastusviranomaisen johtamia tilanteita. Hätäkeskuspäivystäjän tehtävänä on lisäksi vastuuviranomaisen määrittelemän hälytysvasteen hälyttäminen. Hänen tulee myös välittää pelastustoiminnan johtajalle ja tarvittaessa muille tehtävään osallistuville tahoille ensitiedot tapahtuneesta.

4.4.3 Pelastuslaitokset

Pelastustoimi ylläpitää jatkuvaa valmiutta ja pelastustoimen tehtävissä johtovastuu siirtyy pelastustoimelle välittömästi sen jälkeen, kun pelastustoimi on ottanut vastaan hälytyksen hätäkeskukselta. Pelastustoiminnan johtaja on velvollinen tekemään tarvittavat ilmoitukset onnettomuudesta muun muassa sisäasiainministeriön pelastusosaston päivystäjälle ja säteilyvaaratilanteissa STUKille. Pelastustoimintaan hälytettävien pelastusyksiköiden toimintavalmiusaika-vaatimukset perustuvat sisäasiainministeriön toimintavalmiusohjeeseen.

Pelastustoiminnan johtaja perustaa tarvittaessa pelastustoiminnan johtokeskuksen viranomaisyhteistyön koordinointiin sekä toiminta-alueen johtoelimen tapahtumapaikan välittömään läheisyyteen mikäli kyseessä on onnettomuus tai muu tapahtuma Suomessa (ks. 3.2.2 ja 3.2.3). Näiden perustamiselle ei ole määritelty erityisiä vasteaikavaatimuksia. Pelastustoiminnan johtajana toimii pääsääntöisesti sen pelastusalueen päivystävä palomestari tai -päällikkö, josta onnettomuus- tai muu vaaratilanne on alkanut tai se on havaittu.

Pelastusviranomaiset ovat laatineet kotimaisten ydinvoimalaitosonnettomuuksien varalle toimintaohjeet hätäkeskuksille tarvittavista hälytyksistä ja ilmoituksista. Hälyttämiseen voidaan käyttää hätäkeskusten lisäksi pelastuslaitosten tilannekeskuksia tai valvomoita.

Pelastusviranomainen voi saada säteilytilanteisiin liittyvistä vaaratilanteista ensi-ilmoituksen hätäkeskuksesta, VNTIKEstä, voimalaitokselta, STUKista tai tiedotusvälineiden kautta.

Paikalliset säteilyvaaratilanteet kyetään hoitamaan yleensä päivittäisellä pelastustoimen valmiudella ilman erityistä johtamisjärjestelyitä tai laajan viranomaisyhteistyön käynnistämistä.

4.4.4 Pelastustoimen tilannekuva

Ensivaiheessa tehtävään hälytetyt pelastustoimen yksiköt välittävät keskenään tilannetietoa lähes pelkästään VIRVE:n ryhmäpuhelukojen avulla. Tällöin kaikki tehtävään osallistuvat pelastustoimen sekä ensihoidon resurssit saavat samansisältöiset alkutiedot. Poliisin ja rajavartiolaitoksen resurssien liittyessä mukaan siirrytään käyttämään VIRVE:n viranomaisyhteistyöpuheryhmiä. Päivittäisissä tilanteissa tämä on yleensä riittävä tiedonvälitysjärjestelmä.

Pelastustoimi käyttää tilannekuvan ylläpitämiseen tilannekuvajärjestelmiä. Pelastuslaitoksissa, aluehallintovirastoissa sekä sisäasiainministeriössä ylläpidetään tilannekuvaa, jota käytetään toiminnan seuraamiseen sekä tukemaan pelastustoimen, kuntien ja keskushallinnon päätöksentekoa.

Toiminta-alueen johtoelimessä ylläpidetään tilannepäiväkirjaa, johon kirjataan merkittävimmät tapahtumat ja tehdyt toimenpiteet. Sähköisesti laaditut tilannepäiväkirja ja tilannekuva voidaan välittää poikkihallinnolliseen pelastustoiminnan johtokeskukseen sekä tarvittaville toimialoille.

4.4.5 Poliisi

Pääkaupunkiseudulla toimii poliisin ryhmä joka on erikoistunut muun muassa radioaktiivisten aineiden ja räjähteiden aiheuttamien tilanteiden hallintaan. Ryhmä toimii valtakunnallisesti yhteistyössä paikallispoliisin kanssa.

Poliisilla on Helsingin lisäksi alueellisesti keskeisillä poliisilaitoksilla erikoiskoulutettua henkilöstöä muun muassa radioaktiivisten aineiden ja räjähteiden aiheuttamien rikollisten uhkatilanteiden hallintaan.

Poliisiyksiköt ilmoittavat Helsingin johto- ja viestikeskukseen kaikki valtakunnallista merkitystä tai julkisuutta saavat tapahtumat. Johtokeskus välittää ne poliisin ylijohdolle sekä valtioneuvoston tilannekeskusjärjestelmään ja tekee ilmoitukset tarpeellisille sidosryhmille.

Johtokeskus ylläpitää valtakunnallista poliisitoimen tilannekuvaa ja huolehtii tiedon välittämisestä eteenpäin. Lisäksi johtokeskuksella on aktiivinen tilanteiden ja tapahtumien seurantavelvollisuus. Se seuraa valtakunnan alueella ja ulkomailla tapahtuvia laajoja ja huomiota herättäviä poliisitoimintaan liittyviä tapahtumia sekä sen on huolehdittava osaltaan siihen liittyvän tiedon välittämisestä.

4.5 Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonala

4.5.1 Sosiaali- ja terveysministeriö

STM:n valmiusyksikön tehtäviin kuuluu ministeriön päivystys- ja hälytysjärjestelmän sekä tilannejohtamisvalmiuksien ylläpito. Tätä varten ministeriöllä on ympärivuorokautinen varallaolojärjestelmä ja päivystäjällä on velvollisuus saapua käynnistämään toimenpiteitä ministeriöön kahden tunnin sisällä.

Ministeriön varallaolo on osa laajempaa hallinnonalan ja valtioneuvoston päivystysjärjestelmää. Ministeriön päivystäjän saatua ilmoituksen säteilyvaaratilanteesta tilanteen vaatimat toimenpiteet arvioidaan käytettävissä olevan tiedon perusteella. Ministeriön päivystäjä ilmoittaa hälytysjärjestelmän mukaisesti häiriötilanteesta ministeriön asiantuntijoille sekä poliittiselle- ja virkamiesjohdolle.

Päätöksentekoa varten laaditaan hallinnonalan tilannekuva. Tarvittaessa ministeriö ryhtyy johtamaan tilannetta toimialallaan valmiussuunnitelman mukaisesti.

4.5.2 Valvira

STM:n päivystäjä ilmoittaa häiriötilanteesta Valviralle ja sen asianomaisille virkamiehille. Valvira ilmoittaa häiriötilanteesta aluehallintovirastojen terveydensuojelulain mukaisia tehtäviä hoitaville viranomaisille ja tilanteesta riippuen suoraan kuntien terveydensuojeluviranomaisille. Valviralla ei ole päivystystä.

4.6 Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonala

4.6.1 Maa- ja metsätalousministeriö

MMM:n valmiuspäällikön ja valmiussihteerin tehtäviin kuuluu ministeriön päivystys- ja hälytysjärjestelmän ylläpito. Ministeriön päivystäjä saa tiedon tilanteesta valtioneuvoston tilannekeskuksesta tai muulta taholta. STUK on yhteydessä ministeriön päivystäjään, jos säteilytilanteessa on tarve ryhtyä tai varautua alkutuotannon suojaamiseen tai vesihuollon turvaamiseen. Ministeriön päivystäjä välittää tiedon ministeriön johdolle ja osastoille sekä Eviralle ja on tarpeen mukaan yhteydessä myös muihin tahoihin esimerkiksi ELY-keskuksiin. Vesihuollon osalta ministeriön vastuuvirkamies tai päivystäjä on yhteydessä asianomaisiin ELY-keskuksiin ajantasaisen tilannekuvan saamiseksi ja ylläpitämiseksi.

MMM hoitaa tiedonvälittämisen ulkomaille oman toimialansa siltä osin, kun RASFF-hälytysjärjestelmä ei sitä kata.

4.6.2 Evira

Evira informoi jatkuvasti STUKia ja MMM:tä sekä tarvittaessa myös muita viranomaisia antamistaan määräyksistä ja ohjeista sekä ylläpitää riittävää tilannetiedotusta oman tehtäväalueensa osalta internet-sivuillaan.

Evira välittää internet-sivuillaan tietoa elintarvikkeiden ja rehujen turvallisuuteen sekä alkutuotannon suojaamiseen liittyvistä asioista. Lisäksi se on tarvittaessa yhteydessä aluehallintovirastoihin, kuntiin sekä elintarvikealan laitoksiin sähköpostitse tai tarvittaessa puhelimitse. Aluehallintovirastojen läänineläinlääkäreille on hankittu myös VIRVE-puhelimia käytettäväksi kriisitilanteissa.

Evira informoi muiden maiden elintarvike- ja rehuvalvontaviranomaisia sekä Euroopan komissiota tapahtuneesta ja Suomen toimenpiteistä RASFF-hälytysjärjestelmän kautta.

Eviralla ei ole päivystystä, Evira saa hälytyksen MMM:n päivystyksen kautta.

4.7 Ympäristöministeriön hallinnonala

Häiriötilanteiden varalta ympäristöministeriössä on järjestetty erityistilannepäivystys. Päivystys perustuu puhelinalmiuteen ja toimii myös virka-ajan ulkopuolella. Päivystys-vuorossa olevan virkamiehen tehtävänä on välittää ympäristöministeriön toimialaa koskeva onnettomuus-, vahinko-, turvallisuus- tai muuta häiriötilannetta koskeva ilmoitus ja tieto edelleen ministeriön johdolle ja vastuuvirkamiehille.

Päivystäjän tulee myös tarpeen mukaan ottaa yhteyttä muihin viranomaisiin ja hankkia tarpeellisia lisätietoja.

Ympäristöministeriö saa alkutiedon valtioneuvoston tilannekeskuksesta (VNTIKE).

Vakavassa häiriötilanteessa ministeriön kansliapäällikkö, valmiuspäällikkö, valmiuspäällikön sijainen tai muu johdon edustaja voi kutsua koolle ministeriön erikseen perustettavan kriisiryhmän. Ryhmän tehtävänä on kartoittaa tilanteen vakavuus, varmistaa tiedonkulku avainhenkilöille ja sopia toimenpiteistä. Kriisi Kriisiryhmän kokoonpano riippuu tilanteesta, ministeriön johdon ja asiantuntijoiden lisäksi siihen voivat kuulua Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) ja aluehallinnon edustajat.

4.8 Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonala

4.8.1 Liikenne- ja viestintäministeriö

Vakavassa säteilyvaaratilanteessa LVM perustaa tilannehuoneen, jossa pidetään yllä vaaratilanteen edellyttämää hallinnonalan tilannekuvaa ja se saa tähän liittyvää tilannetietoa alaiselta hallinnolta ja valtioneuvoston tilannekeskuksesta.

LVM saa alkutiedon Ilmatieteen laitoksen ja/tai VNTIKE:n kautta. Ilmatieteen laitos vastaa ministeriön turvallisuusjohdon ja liikennekeskusten hälytyksistä.

Tarvittaessa ministeriön kansliapäällikön johdolla kutsutaan koolle ministeriön johtoryhmä. Johtoryhmä koordinoi ministeriön toimenpiteitä uhkatilanteessa. Ministeriön toimialajohto ja toimialojen asiantuntijat ryhtyvät johtamaan kukin omalla sektorillaan tarvittavia erityistoimenpiteitä.

LVM:n tärkeimmät yhteistyöorganisaatiot talouselämän suuntaan ovat huoltovarmuusorganisaation Kuljetuslogistiikkasektori ja Tietoyhteiskuntasektori sekä näiden poolit. Ne voivat tarvittaessa antaa apua kriisitilanteen hallintaan.

4.8.2 Liikennevirasto, Liikenteen turvallisuusvirasto ja Finavia Oy

Liikennevirasto seuraa maantieliikenteen sujuvuutta Helsingin, Turun, Tampereen ja Oulun tieliikennekeskuksissa ja tiedottaa liikenteen poikkeus- ja häiriötilanteista. Liikenneviraston rataliikennekeskus Helsingissä seuraa rautatieliikenteen sujuvuutta sekä tiedottaa poikkeus- ja häiriötilanteista. Vesiliikenteen tilannekuvaa seurataan Liikenneviraston VTS-keskuksissa.

Liikenteen turvallisuusvirasto tuottaa tilannekuvaa omasta järjestelmästä.

Finavian alueennojohto Tampereella seuraa koko Suomen ilmatilannekuvaa.

4.8.3 Ilmatieteen laitos

Ilmatieteen laitoksella Helsingissä toimii 24/7 sääpäivystys sekä tietojärjestelmien ja sanomaliikenteen valvomo. Sääpalveluyksikkö vastaa säteilyvaaratilanteiden vaatimista alkutoimenpiteistä. Helsingissä toimii myös lentosääpalvelua ja oseanografisia palveluita tuottavat ryhmät. Lento- ja sotilassääpalvelua tuotetaan Helsingin lisäksi myös Tampereella, Kuopiossa, Rovaniemellä.

Ilmatieteen laitos saa ensitiedon säteilyvaaratilanteesta pääsääntöisesti STUKin päivystäjän kautta. Laitos vastaa LVM:n turvallisuusjohdon ja liikennekeskusten hälytyksistä sekä välittää tiedon alkuvaiheen toimenpiteistään pohjoismaiden, Baltian maiden ja Venäjän kansallisille sääpalveluille.

Pitkäkestoisessa tilanteessa hälytetään laitoksen erityistilanneryhmä jatkamaan sää- ja vaaratilanteen tilannekuvan ylläpitoa ja hoitamaan viranomaisten ja median lisääntyviä palvelutarpeita.

Ilmatieteen laitos välittää sää- ja leviämistilannekuvasta tietoa erilaisten portaalien ja internet-palveluiden kautta. Keskeinen yhteistyötaho säteilyvaaratilanteessa on STUK. STUK julkaisee sää- ja leviämistietoa raporteissaan ja tiedotteissaan. Operatiivinen tiedonvaihto perustuu pääasiassa puhelin ja VIRVE-yhteyksiin.

Ilmatieteen laitos toimittaa leviämismallilaskelmia pohjoismaisten sisarlaitosten käytettäväksi ja saa vastavuoroisesti muiden pohjoismaiden laskentatuloksia nähtäväkseen. Tällä varmistetaan leviämistilanteesta annetun käsityksen luotettavuutta. Myös YK:n alaisen meteorologisen organisaation (WMO) aluekeskukset suorittavat leviämismallilaskentoja ja voivat tukea jäsenvaltioita tarvittaessa näillä tuotteilla.

4.9 Muut toimijat

Muiden toimijoiden kuin tässä luvussa esitettyjen osalta toimintavalmius ja tilannekuva on sisällytetty tehtäväkuvauksiin lukuun 3.

5 Säteilytilannekuvan muodostaminen ja säteilymittaukset

5.1 Säteilytilannekuvan muodostaminen

Säteilyvaaratilanteen alkuvaiheessa tarvitaan arvio tulevasta säteilytilanteesta, jotta suojelutoimet voidaan toteuttaa eri alueilla oikea-aikaisesti ennen radioaktiivisten aineiden alueelle tuloa. Arvio tuotetaan onnettomuuskohtetta koskevien tietojen, säätietojen ja leviämislaskennan avulla.

Radioaktiivisten aineiden saavuttua alueelle säteilytilanne-ennusteiden oikeellisuutta varmistetaan säteilymittauksilla ja säteilytilannekuva muodostetaan mittaustuloksista. Laaja-alaisen säteilyvaaratilanteen alkuvaiheessa tilannekuva muodostetaan ulkoisen säteilyn annosnopeutta mittaavan automaattisen säteilyvalvontaverkon mittaustulosten perusteella. Automaattisen säteilymittausverkon katvepaikkoja täydennetään manuaalisilla mittauksilla.

Säteilytilanteen vakavuuden määrittämiseksi tarvitaan nopeasti arvio siitä, kuinka paljon ja mitä radioaktiivisia aineita on päässyt ympäristöön. Hengitysilman sisältämien radioaktiivisten aineiden määrästä ja koostumuksesta tarvitaan mittaustuloksia. Päästöpilven ohikulun jälkeen tarvitaan mittaustuloksia siitä, mitä radioaktiivisia aineita ja kuinka paljon on laskeutunut ympäristöön ja pinnoille sekä mittauksia ja arvioita siitä, kuinka saastuneita elintarvikkeet, talousvesi, ihmiset, oleskeluun tarkoitetut tilat ja erilaiset tuotteet voivat olla.

Säteilytilannekuvan muodostaminen on prosessi, jossa tarvitaan sekä laskettuja ennusteita että mittaustuloksia. Säteilyvaaratilanteessa STUK kerää mittaustulokset keskitetysti säteilytilannekuvan muodostamista varten. Mittausten avulla määritellään säteilyaltistusta rajoittavien toimenpiteiden tarve sekä niiden kohdentamisalue ja kesto. Mittauksin seurataan myös toimenpiteiden, kuten ympäristön puhdistuksen tehokkuutta. Ulkomaisista kohteista pääsevistä radioaktiivisista aineista STUK saa tietoa esimerkiksi IAEA:n välityksellä tai suoraan kyseisestä kohteesta.

5.2 Mittaustoiminnan järjestelyt

STUK vastaa ympäristön säteilyvalvonnasta. Muita säteilyvalvontaan tai sen ohjaukseen osallistuvia viranomaisia ovat sisäasiainministeriö, pelastuslaitokset, puolustusvoimat ja Ilmatieteen laitos.

5.2.1 Ulkoisen säteilyn automaattinen mittausjärjestelmä

Ulkoista säteilyä mitataan STUKin ylläpitämällä valvontaverkolla, johon kuuluu noin 260 jatkuvatoimista automaattista mittausasemaa. Mittaustulokset tallennetaan valtakunnalliseen tietojärjestelmään, jossa ne ovat lähes reaaliajassa useiden viranomaisten käytettävissä. Järjestelmään saadaan myös ulkoisen säteilyn mittaustulokset Sosnovyi Borin ydinvoimalaitoksen alueelle asennetusta noin 30 automaattiaseman valvontaverkosta.

Säteilyvalvontaverkossa kullekin asemalle on määritelty hälytysrajaksi seitsemän edeltävän vuorokauden mittaustulosten keskiarvo, johon lisätään 0,1 mikrosievertiä tunnissa ($\mu\text{Sv/h}$). Jokaisella asemalla on siis asemakohtainen, olosuhteisiin mukautuva hälytysraja.

5.2.2 Ulkoisen säteilyn manuaaliset ja paikalliset mittaukset

Pelastusviranomaisten ja puolustusvoimien yli sadalla mittausasemalla seurataan ulkoista säteilyä paikallisesti. Säännöllisiä manuaalisia säteilymittauksia tekevät rajavartiolaitos ja puolustusvoimat kiinteissä mittauspisteissä. Lisäksi eri viranomaisilla on tuhansia kannettavia annosnopeusmittareita. Ne ovat tärkeitä automaattisen verkon täydentäjinä ja varmistusmittauksissa. Sisäasianministeriö voi määrätä siirtymään manuaalisten säteilymittausten tehostettuun säteilyvalvontaan, jolloin mittausten lukumäärää lisätään.

Pelastuslaitoksilla on käytössään ulkoisen säteilyn mittaamiseen tarkoitettuja kannettavia annosnopeusmittareita sekä niihin liitettäviä beeta- eli kontaminaatioantureita. Säteilyvaaratilanteessa annosnopeusmittareilla saadut mittaustulokset välitetään tarvittaessa STUKiin.

Kotimaisten ydinvoimalaitosten varautumisalueille on määritelty kiinteät manuaaliset säteilymittauspisteet maa- ja merialueille. Kotimaisen ydinvoimalaitoksen valmiusorganisaatio on velvollinen huolehtimaan säteilymittaustoiminnasta voimalaitosalueellaan.

Puolustusvoimat ylläpitää ulkoisen säteilyn havaintoverkkoa maa- ja merialueella, lähettää tarvittaessa säteilytiedustelupartioita ja toimittaa säteilymittaustuloksensa STUKiin.

STUKin laboratorioautossa olevilla laitteistoilla voidaan mitata muun muassa ulkoista säteilyä.

5.2.3 Hengitysilma

Säteilytilanteen vakavuuden ja terveysvaikutusten arvioimiseksi on tiedettävä kuinka paljon ja mitä radioaktiivisia aineita hengitysilma sisältää. Tämä edellyttää erityislaitteistoilla kerättyjen näytteiden laboratorioanalyysijä. Menetelmällä havaitaan pienetkin radioaktiivisten aineiden määrät sekä muutokset säteilytilanteessa. Esimerkiksi jodi-131:n osalta on mahdollista havaita aktiivisuuspitoisuudet, jotka ovat noin miljardisosa siitä jodipitoisuudesta, jolloin lapsia kehoitettaisiin ottamaan joditabletti kilpirauhasen suojaamiseksi.

Hengitysilman radioaktiivisuutta valvotaan jatkuvasti 20 paikkakunnalla. Ilmatieteen laitoksella keräyslaitteita on 14, STUKilla kahdeksan, puolustusvoimilla yksi ja kummankin kotimaisen voimalaitoksen ympärillä on neljä. Tämä jatkuva valvonta ei sovellu ensihälytyksen tekemiseen. Näytteiden keräysajat ovat pitkät ja näytteiden toimittaminen laboratorioon sekä analyysit laboratoriossa vievät aikaa. Kun tieto säteilytason noususta tai nousun uhkasta on saatu, tehostetaan valvontaa. Tällöin näytteiden keräysaikoja lyhennetään ja laboratorioanalyysijä nopeutetaan.

Tehostettuun hengitysilman radioaktiivisuuden valvontaan STUKilla on lisäksi siirrettäviä laitteistoja ja STUKin laboratorioautossa olevilla laitteistoilla voidaan mitata hengitysilman radioaktiivisuutta. Ylemmistä ilmakerroksista puolustusvoimat ottaa tarvittaessa näytteitä lentokalustoon asennettavilla kerääjillä.

Ilmatieteen laitoksen ilmaluotausasemilla on kyky ja valmius tehdä radioaktiivisuusluotauksia, joilla voidaan mitata ilmakehän säteilytasoa maanpinnasta noin 30 km korkeuteen. Luotauksella saadaan tieto säteilytason vaihtelusta ilmakehän eri osissa. Säteilyvaaratilanteessa Ilmatieteen laitos sopii radioaktiivisuusluotauksien tekemisestä STUKin kanssa.

5.2.4 Elinympäristö

Radioaktiivisen laskeuman kartoittamiseksi nopein ja laajin alueellinen kattavuus saadaan lentomittauksin. Puolustusvoimilla on helikopteriin tai lentokoneeseen asennettavat laitteistot laskeuman kartoittamiseen ja radioaktiivisten kappaleiden etsintään. Myös STUKin laboratorioautossa olevilla laitteistoilla voidaan mitata laskeumaa.

Laskeuman tarkkaan määrittämiseen STUKilla on erityisiä kerääjiä yhdeksällä paikkakunnalla. Kerätyt laskeumanäytteet toimitetaan laboratorioon analysoitaviksi.

Laskeuman suuruus voi vaihdella paikallisesti. Laskeuman määrittämiseksi ja elinympäristön turvallisuuden varmistamiseksi, analysoidaan ympäristönäytteitä. Näytteet voivat olla esimerkiksi sadevesi-, lumi-, kasvillisuus-, maa- ja pintavesinäytteitä. Laajaa aluetta koskevassa tilanteessa tarvitaan paikallista

näytteenottoa ja näytteiden mittaamista radioaktiivisuusmittauksiin perehtyneissä paikallisissa ympäristöterveydenhuollon laboratorioissa (ks. 5.2.5).

Valvira tekee STUKin kanssa yhteistyössä näytteenotto- ja analysointiohjelman ja ohjaa ohjelman käytännön toteutuksessa paikallisia viranomaisia yhteistyössä aluehallintovirastojen viranomaisten kanssa. Kunnat huolehtivat näytteenotosta ja toimittavat ympäristönäytteet mitattavaksi paikallisiin ympäristöterveydenhuollon laboratorioihin.

Valvira toimittaa ympäristöterveydenhuollon yksiköihin tiedot aktiivipitoisuusrajoista, joiden perusteella ryhdytään tarvittaessa terveydensuojelulain mukaisiin toimenpiteisiin. Suorilla manuaalimittauksilla ilman näytteenottoa voidaan varmistaa esimerkiksi koulujen tai muiden rakennusten käyttökelpoisuus saastumisen tai puhdistuksen jälkeen. Ympäristöterveydenhuollon valvontayksiköiden häiriötilannesuunnitelmissa esitetään tai tulisi esittää, mistä valvontayksikkö saa käyttöönsä mittausrakenteet tai mittausspalvelun, joita se säteilyvaaratilanteessa tarvitsee valvontatyöhönsä.

5.2.5 Elintarvikkeet, rehut ja talousvesi

Säteilyvaaratilanteessa Evira tekee elintarvikkeiden ja rehujen osalta STUKin kanssa yhteistyössä näytteenotto- ja analysointiohjelman tilanteen arvioimiseksi ja elintarvikkeiden ja rehujen turvallisuuden varmistamiseksi. Evira ohjaa ohjelman käytännön toteutuksessa aluehallintovirastoja ja kuntia elintarvikkeiden osalta ja valtuutettuja tarkastajia sekä ELY-keskuksia rehujen osalta.

Valvira tekee talousveden osalta STUKin kanssa yhteistyössä näytteenotto- ja analysointiohjelman tilanteen arvioimiseksi sekä talousveden turvallisuuden varmistamiseksi. Valvira ohjaa ohjelman käytännön toteutuksessa paikallisia viranomaisia yhteistyössä aluehallintovirastojen viranomaisten kanssa.

Evira ja Valvira toimittavat ympäristöterveydenhuollon yksiköihin tiedot aktiivipitoisuusrajoista, joiden perusteella ryhdytään tarvittaessa elintarvikkelain ja terveydensuojelulain mukaisiin toimenpiteisiin.

Terveydensuojelulain ja elintarvikkelain mukaisesta näytteenotosta vastaa kunnan ympäristöterveydenhuollosta vastaava viranomainen. Viranomainen toimittaa elintarvike-, rehu- ja talousvesinäytteet mitattavaksi radioaktiivisuusmittauksiin perehtyneisiin paikallisiin ympäristöterveydenhuollon laboratorioihin, joita on yhteensä noin 30. Lisäksi rehunäytteitä voi toimittaa mitattavaksi myös Eviraan. STUK on hankkinut paikallisille laboratorioille yksinkertaiset gammaspektrometriset mittalaitteistot elintarvikkeiden ja ympäristönäytteiden radioaktiivisuusmittauksia varten. STUK antaa ohjeet radioaktiivisuusmittauksien tekemisestä sekä neuvoo laboratorioita säteilymittauksissa. STUKin internet-sivuilla on luettelo niistä paikallisista laboratorioista, joissa on STUKin hankkimat mittalaitteistot.

Aluehallintoviranomaiset varmistavat alueensa näytteenoton riittävyyden sekä antavat tukea ja neuvoa kuntien viranomaisille.

STUK mittaa radioaktiivisten aineiden pitoisuuksia elintarvike-, talousvesi-, rehu- ja ympäristönäytteistä tilannekuvan muodostamiseksi ja ylläpitämiseksi. STUKin mittauskapasiteetti on rajallinen eikä riitä paikallisen ympäristöterveydenhuollon valvonnan tarpeisiin.

STUKilla on lisäksi käytössään säteilymittareita, joilla voidaan tehdä rajallinen määrä maidon seulontamittauksia. Elintarviketeollisuus voi omavalvontatoimenpiteenään tehdä radioaktiivisten aineiden mittauksia. Esimerkiksi rajavalvonnan ja yritysten mahdollisesti tarvitsemien säteilymittauksien ja sertifikaattien tuottamisessa STUK opastaa ja neuvoa tarvittaessa muita mittausten tekijöitä.

5.2.6 Ihmiset

Ihmisten saastumisen taso kartoitetaan laaja-alaisessa säteilyvaaratilanteessa käsimitareilla. Elimistöön joutuneita radioaktiivisia aineita voidaan mitata tarkemmin kokokehomittauksilla. STUKilla on mittauksia varten kaksi laitteistoa, joista toinen on kiinteä ja toinen asennettu autoon.

Kilpirauhaseen kertyneen radioaktiivisen jodin määrittämiseksi STUKilla on kannettavia mittauslaitteita. Viisitoista laitetta on sijoitettu keskussairaaloihin ja yliopistollisiin sairaaloihin eri puolille Suomea.

Radioaktiivisten aineiden määrää kehossa voidaan selvittää myös virtsa- tai ulostenäytteistä STUKissa.

5.2.7 Tuonti ja liikenne Suomeen

Suomeen tulevien kulkuneuvojen ja niiden lastien säteilytasoja valvoo tullilaitos. Tulli valvoo myös tuontielintarvikkeiden radioaktiivisuutta. STUK antaa valvonnassa asiantuntija-apua.

6 Viestintävastuut ja -toimenpiteet säteilytilanteessa

6.1 Yleiset viestintäperiaatteet

Tässä ohjeessa käsitellään säteilyvaaratilanteiden viestintävastuita ja – toimenpiteitä yleisesti, oli niiden aiheuttaja mikä tapahtuma tahansa. Kotimaisten ydinvoimalaitosten aiheuttamien vaaratilanteiden varalle on tehty alueelliset pelastussuunnitelmat, joissa käsitellään kyseisten tilanteiden viestintää yksityiskohtaisesti.

Viestinnän peruseriaate on avoimuus ja oikea-aikaisuus. Tämä korostuu kriisitilanteessa, jolloin virheelliset tiedot leviävät helposti. Kaikissa kriisitilanteissa viestinnän tavoitteena on tilanteen hallittu hoitaminen, lisävahinkojen torjuminen, tarpeettoman huolen hälventäminen ja väärän tiedon leviämisen ehkäiseminen.

Laaja-alainen säteilytilanne edellyttää aina tehostettua viranomaisviestintää eri viestintäkanavia käyttäen. Mediaseurantaa, internet-keskustelujen ja muun sosiaalisen median seurantaa tehostetaan. Valtionhallinnon yleisperiaate on, että toimintaa johtava/operatiivisessa johtovastuussa oleva viranomainen vastaa viestinnästä ja viestinnän sisällöstä ja muut tukevat viestintävastuussa olevaa (ks. valtioneuvoston viestintä kriisitilanteissa ja poikkeusoloissa, valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 15/2007). Jos viestintävastuu vaihtuu, viranomaisten on tiedotettava myös vastuun vaihtumisesta.

Operatiivisessa johtovastuussa olevan viranomaisen lisäksi akuutissa säteilytilanteessa on lukuisia muita toimijoita, joilta edellytetään aktiivista viestintää. Kaikki tilanteen hoitamisessa mukana olevat tahot vastaavat omasta viestinnästään. Jotta eri viranomaisten väestölle antamat ohjeet ja suositukset ovat yhdenmukaisia, viestintää pitää koordinoita ja yhteen sovittaa. Toimivien viranomaisten tilannekeskuksilla ja viestintäyksiköillä on merkittävä rooli viestinnässä. Alue- ja keskushallinnon viranomaisilla on myös viestinnän koordinoituvastuuta.

Säteilyvaara-alueella olevat ihmiset tarvitsevat käytännöllisiä ohjeita ja hakevat niitä lähellään olevista tietolähteistä, esimerkiksi terveyskeskuksistaan. Sosiaali- ja terveysministeriön yhdessä STUKin kanssa täytyy toisaalta tarjota terveydenhuollon ammattilaisille oikea ja riittävä tieto, toisaalta etsiä keino, jolla ihmiset saavat tiedon suoraan esimerkiksi yleisesti tunnetuilta internet-sivuilta.

Akuutissa tilanteessa tarvittavaa viranomaisten viestintää on vaikea koordinoita ja koota. Säteilyvaaratilanteissa useat viranomaiset kokoavat tilannekuvaa ja niitä kootaan yhteen paikallisella, alueellisella ja valtioneuvostotasolla. Tilannekuvia koottaessa olisi hyvä koota kaikkien viranomaisten kansalais- ja mediaviestinnän tueksi kirjoitetut

perusviestit ja tarkistaa niiden yhdenmukaisuus. Viestinnän sisällön pitää olla kielellisesti selkeää ja ymmärrettävää. Koska ihmiset ovat huolissaan, he odottavat viranomaisilta käytännöllisiä toimintaohjeita ja apua. Asiantuntijoiden on esiintyessään osoitettava myötämisen kykyä ja empatiaa.

Säteilytilanteessa viestinnän ensisijainen tavoite on estää ennalta ja minimoida väestölle ja ympäristölle mahdollisesti aiheutuvat säteilyhaitat. Tämän lisäksi viranomaisten pitää koko ajan säännöllisesti ja oma-aloitteisesti kertoa tilanteesta, sen kehityksestä ja siitä, mitä viranomaiset tilanteessa tekevät (ks. sisäasiainministeriön asetus tiedottamisesta säteilyvaaratilanteessa (774/2011)).

Säännöllinen tilannetiedottaminen vahvistaa luottamusta viranomaisten toimintakykyyn. Väestön luottamuksen säilyttäminen on erittäin tärkeää, jotta ihmiset toimivat viranomaisten ohjeiden mukaisesti.

Kriisiviestinnässä on huomioitava myös kielilain vaatimukset. Kielilain mukaan yksilön hengen, terveyden, turvallisuuden ja omaisuuden kannalta oleellinen tieto on oltava saatavilla sekä suomeksi että ruotsiksi (ks. kielilaki 423/2003).

Viranomaisten on varauduttava laaja-alaisessa säteilytilanteessa myös riittävään puhelinpalveluun.

6.2 Säteilyturvakeskus

STUKin velvollisuus on tiedottaa säteilytilanteesta ja sen turvallisuusmerkityksestä. Viestinnässä STUK tekee yhteistyötä muiden tilanteen hallinnassa mukana olevien organisaatioiden, erityisesti tilanteessa päätösvastuussa olevien organisaatioiden kanssa. Tällaisia organisaatioita ovat esimerkiksi pelastustoiminnan johto, STM, Evira ja lainvastaisen toiminnan osalta poliisi.

STUK toimii säteilyvaaratilanteessa omissa toimitiloissaan Helsingissä ja sieltä hoidetaan myös sen viestintää.

STUK tekee tiedotteita, antaa haastatteluja, järjestää tiedotustilaisuuksia ja osallistuu tarvittaessa muiden, esimerkiksi tilannetta johtavan viranomaisen ja ministeriöiden tiedotustilaisuuksiin. STUK kertoo säteilyvaaratilanteesta internet-sivuillaan (www.stuk.fi) ja Ylen Teksti-TV:n säteilyturvasivuilla 867. Tarvittaessa normaalit nettisivut korvataan suurempaa kuormitusta kestäväällä sivustolla. STUK hoitaa viestintää myös ruotsiksi ja tarvittaessa englanniksi.

Viestinnän tukena ovat myös sosiaalisen median kanavat.

STUK vastaa sähköisesti tulleisiin kysymyksiin, vie olennaiset kysymykset internet-sivuilleen usein kysytyä -palstalle ja varaa muutaman henkilön puhelinneuvontaan.

STUK julkaisee internet-sivuillaan säteilyvaaratilanteen ymmärtämiseksi hyödyllisiä niin sanottuja taustatiedotteita. Esimerkkejä tällaisista ovat joditablettiohje, ohjeet omakohtaiseen suojautumiseen ja säteilyonnettomuuden vakavuusasteikko (INES).

6.3 Valtioneuvoston kanslia

Valtioneuvoston kanslia vastaa hallituksen ja pääministerin viestinnästä ja valtioneuvostotason viestinnän yhteensovittamisesta. Kanslia tukee johtovastuussa olevan viranomaisen viestintää viestinnän yhteistyöryhmässä sovittavalla tavalla.

Valtioneuvostotason viestinnän koordinointiin, yhteistoimintaan ja viestintävastuisiin liittyviä kysymyksiä käsitellään valtioneuvoston viestintäjohtajan johdolla ministeriöiden viestintäjohtajakokouksissa tai tilanteesta johtuen suppeammalla kokoonpanolla. Käsiteltävät asiat liittyvät muun muassa poliittisen ja operatiivisen viestinnän yhteensovittamiseen ja viestinnän resursointiin. Tilanteen pitkittyessä seurataan ja arvioidaan myös viestinnän toimivuutta ja vaikuttavuutta.

Valtioneuvoston viestintäyksikön ylläpitämiä internet-palveluja ovat valtioneuvoston internet-sivut www.valtioneuvosto.fi ja rekisteröitymistä edellyttävä internet-palvelu medialle media.valtioneuvosto.fi sekä valtioneuvoston kanslian internet-sivut osoitteessa www.vnk.fi. Sivustot palvelevat suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi.

Toimivaltaisten viranomaisten viestintää tukemaan ja täydentämään on vakavia uhka- ja häiriötilanteita varten suunniteltu myös kriisiviestinnän kansalaisportaali. Palvelun varsinaisesta käyttöönnotosta ei ole vielä tehty päätöstä.

Valtioneuvoston kanslian tuella voidaan ottaa käyttöön puhelinpalvelukeskus, joka on tarkoitettu kaikkien hallinnonalojen käyttöön. Aloitteen keskuksen käyttöönnotosta tekee kukin ministeriö oman hallinnonalansa osalta. Tiedotustilaisuudet voidaan tarvittaessa järjestää valtioneuvoston linnan tiedotustilassa tai Säätytalolla.

6.4 Sisäasiainministeriön hallinnonala

6.4.1 Sisäasiainministeriö

Sisäministeriö koordinoi tarvittaessa oman toimialansa viranomaisten (pelastustoimi, poliisi, rajavartiolaitos) viestintää. Operatiivisen viestinnän päävastuu säilyy silti edelleen tilannetta johtavalla viranomaisella. Käytännössä koordinointi voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että pelastusjohtoisessa tilanteessa sisäasiainministeriön pelastusosasto osana pelastustoimen johtamisvalmiutta varmistaa, että johtamisvastuussa oleva pelastuslaitos ja aluehallintovirasto hoitavat tilanteeseen liittyvät viestintätoimenpiteet asianmukaisesti.

Säteilytilanteen vakavuudesta ja laajuudesta riippuu, miten tilannetta johdetaan ja koordinoidaan valtioneuvostotasolla. Jos viestinnän koordinaatiovastuu ei siirry valtioneuvoston kanslialle, sisäasiainministeriö koordinoi ja tekee viestintäyhteistyötä tilanteen hoitamiseen keskeisesti liittyvien ministeriöiden kanssa perustamalla viestinnän yhteistyöryhmän. Ministeriöt voivat muun muassa järjestää yhteisiä tiedotustilaisuuksia ja tuottaa yhdessä viestintämateriaalia ulkomaisen median käyttöön.

Sisäasiainministeriö tiedottaa säteilytilanteessa medialle omista toimenpiteistään, seuraa median uutisointia aktiivisesti sekä tuottaa ulkoisille ja sisäisille internet-sivuille tilannetietoa muun muassa linkittämällä paikallisten viranomaisten internet-sivuille. Ministeriö voi käyttää kriisiviestinnässä myös sosiaalista mediaa ja hyödyntää valtioneuvostotason yhteisiä kanavia.

Käytännössä ministeriön mediaviestintä keskittyy sisäasiainministerin ja ministeriön johdon kommentteihin, arvioihin ja johtopäätöksiin tilanteesta, viranomaisten toiminnasta ja tilanteen kehittymisestä.

Ministeriön mediaviestinnän pääasialliset kohderyhmät säteilytilanteessa ovat valtakunnalliset ja kansainväliset mediat. Ministeriö lähtee siitä, että paikalliset viranomaiset hoitavat alueen asukkaiden informoinnin. Sisäasiainministeriö huolehtii säteilytilanteessa omasta sidosryhmäviestinnästään eli käytännössä muun muassa muiden viranomaisten, ulkomaisten lähetystöjen ja eri kansainvälisten järjestöjen informoinnista.

6.4.2 Pelastuslaitokset

Säteilyvaaratilannetta koskevista kiireellisistä toimintaohjeista ja mediatiedottamisesta vastaavat ensisijaisesti toiminnan johtovastuussa olevat viranomaiset. Pelastustoiminnan johtaja vastaa tiedottamisesta ja toimintaohjeista sekä niiden yhteensovittamisesta. Lisäksi hän vastaa onnettomuutta, pelastustoimia, väestön varoittamista sekä välitöntä neuvontaa ja toimintaohjeita koskevasta viestinnästä.

Kiireellisillä tiedotteilla annetaan ohjeet ja kehotukset sisälle suojautumisesta, joditablettien ottamisesta sekä kotieläintuotannon ja muun tuotannon suojaamisesta. Pelastustoiminnan johtaja huolehtii suojelutoimenpiteiden toimeenpanosta ja pitää sisäasiainministeriön, aluehallintoviraston, STUKin ja vaara-alueen kunnat tietoisena tilanteesta.

Pelastusviranomaisen johtovastuulla olevassa säteilytilanteessa pelastusviranomaisella on viestintävastuun lisäksi muiden paikallisten toimijoiden viestinnän koordinointi- ja yhteensovittamisvastuu. Laaja-alaisissa säteilyvaaratilanteissa pelastuslaitos perustaa pelastustoiminnan johtokeskuksen, jonne hälytetään myös muiden viranomaisten edustajat. Operatiivista toimintaa koskevan viestinnän koordinointi voidaan hoitaa parhaiten eri viranomaisten yhteisessä johtokeskuksessa.

Pelastustoimen mediapalvelu on internetissä toimiva tiedotuspalvelu, jonka tarkoitus on välittää nopeasti tietoa pelastustoimen toimialan tapahtumista. Palvelu toimii osoitteessa <http://www.peto-media.fi>. Hätäkeskus välittää ensitiedotteen onnettomuudesta tiedotusvälineille tämän palvelun kautta.

6.4.2 Poliisilaitokset

Poliisijohtoisessa säteilytilanteessa ulkoisesta viestinnästä vastaa poliisin yleisjohtaja. Ulkoisen viestinnän hoitamiseen osallistuvat myös hänen määräämänsä tai hänen suostumuksensa perusteella yksilöidyt henkilöt. Lisäksi Poliisihallitus voi tarvittaessa tukea yleisjohtajan viestintää omalla viestintähenkilöstöllään.

Epäilystä rikoksesta tiedottamisesta vastaa poliisin tutkinnanjohtaja. Muiden viranomaisten tulee huomioida tiedottamisessaan, että tutkintaa ei vaaranneta tai haitata.

Poliisille virka-apua antavat viranomaiset tiedottavat omaan toimialaansa liittyvistä teknisistä kysymyksistä sekä muista toimialansa asioista. Johtovastuun siirtyessä poliisilta muille viranomaisille, vastaa viestinnästä ja sen koordinoimisesta kulloinkin johtovastuussa oleva viranomainen.

6.5 Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonala

Sosiaali- ja terveysministeriölle kuuluu säteilytilanteen terveydellisistä vaikutuksista viestintä yhteistyössä STUKin ja muiden toimijoiden kanssa. STM vastaa myös viestinnästä, joka liittyy sosiaali- ja terveydenhuollon toimivuuden varmistamiseen kaikissa olosuhteissa.

STM:n kansliapäällikkö päättää joditablettien käyttöönottokehotuksesta STUKin suosituksen perusteella. Kehotus joditablettien ottamiseen ohjeistetaan pelastustoiminnan johtajankiireellisellä tiedotteella.

STM ohjeistaa terveydenhuoltoa aluehallintovirastojen kautta muun muassa apua tarvitsevien henkilöiden hoitoonohjauksesta sairaaloihin. Suuronnettomuudessa sairaanhoitopiiri voi perustaa johtokeskuksen, joka vastaa myös potilaiden hoitoon liittyvästä viestinnästä ja tiedotuksesta potilaiden omaisille.

STM ja Valvira ohjeistavat talousveden käyttöön liittyvistä rajoituksista, terveyshaittojen ehkäisemiseksi tehtävistä toimenpiteistä sekä puhdistustarpeista sellaisilla julkisilla paikoilla tai rakennuksissa, joissa ihmiset oleskelevat normaalisti pitkiä aikoja. Yhteistyötä tehdään aluehallintoviraston ja paikallisen ympäristöterveydenhuollon kanssa (Kuva 1).

Tilanteen pitkittyessä korostuu terveydenhuollon rooli. Tärkeää on säteilytilanteen aiheuttamiin pelkoihin liittyvä viestintä psykologisesta näkökulmasta sekä STUKin

tuella tehtävä havainnollinen ja ymmärrettävä viestintä eri kansalaisryhmille, medialle ja elinkeinoelämälle. Viestinnän tavoitteena on vaikuttaa siihen, että väestö saa tarvitsemansa tiedon ilman että kuormittavat kuntien terveydenhuoltoa säteilyyn liittyvillä kyselyillä ja käynneillä.

STM:n keskeinen viestintäkanava on internet ja media. STM:n asiantuntijat osallistuvat tarvittaessa yhteisiin tiedotustilaisuuksiin. STM voi laatia tiedotteet molemmilla kansalliskielillä sekä englanniksi. STM avustaa tarvittaessa STUKia molemmilla kansalliskielillä tiedottamisessa.

6.6 Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonala

6.6.1 Maa- ja metsätalousministeriö

Häiriötilanteiden luonteesta riippuen maa- ja metsätalousministeriö toimii yhteistyössä valtioneuvoston viestintäyksikön, ministeriön hallinnonalan virastojen ja laitosten, eri ministeriöiden ja hallinnonalan neuvonta- ja etujärjestöjen kanssa. Valtakunnallisesti merkittävissä häiriötilanteissa hallinnonalan viestintävastuu on ministeriöllä, jollei muuta ole päätetty. Lievemmissä ja vain alueellisesti merkittävissä vastaavissa tilanteissa hallinnonalan viestintävastuu voi olla myös ministeriön hallinnonalan yksiköllä, jonka tulee tällöin olla tiiviissä yhteydessä ministeriöön tilanteen kehittymisen aikana. Sovitut viranomaiset johtavat viestintää koko tilanteen ajan. Vakavissa poikkeusoloissa viestinnän vastuu siirtyy valtioneuvoston kanslian viestintäyksikölle.

Ministeriön viestintäyksikkö käyttää häiriötilanteiden viestinnässä samoja menetelmiä ja työvälineitä kuin normaalitilanteessa. Viestinnän kohteena ovat oma organisaatio ja hallinnonala, tiedotusvälineet, yhteistyötahot ja väestö. Tiedotteet jaetaan sähköpostitse, internet-sivujen sekä sosiaalisen median kautta. Internet-sivuilla ja ministeriön soveltuviissa sosiaalisen median profiileissa julkaistaan tilanteen käynnistyttyä lyhyt tieto siitä, että ministeriö toimii asiassa ja taustatietoa päivitetään aktiivisesti koko tilanteen ajan, jotta voidaan vähentää puheluiden määrää. Teksti-televisioon laaditaan perustietoa tilanteesta. Tarvittaessa järjestetään tiedotustilaisuus valtioneuvoston infotilassa, jossa on valmiina suora yhteys tv-kanaville ja mahdollisuus tiedotustilaisuuden lähettämiseen suorana verkossa. Kansainvälistä viestintää vaativissa tilanteissa viestintäyksikkö välittää tietoa ja toimii yhteistyössä myös ulkoasiainministeriön viestintäyksikön kanssa.

Viestintäyksikkö välittää koko kriisin ajan tietoja kriisin ratkaisemisen kannalta keskeisille henkilöille. Säteilyvaaratilanteessa ministeriön toimitiloihin perustetaan johtokeskus seuraamaan tilannetta ja laatimaan tilannekuvaa.

6.6.2 Evira

Evira johtaa osaltaan säteilyvaaratilanteessa valtakunnallista kriisiviestintää, joka koskee elintarviketurvallisuutta, eläinten hyvinvointia ja rehujen turvallisuutta. Viestintä kohdentuu alueellisiin ja paikallisiin viranomaisiin, eläinlääkintähuollosta vastaaviin viranomaisiin, elintarvike- ja rehu-alan toimijoihin, tuotantoeläintiloille ja väestölle. Alueelliset ja paikalliset viranomaiset tiedottavat oman alueensa toimijoille.

Eviran pääjohtaja nimittää viestinnästä vastaavan henkilön ja viestintäryhmän sekä viraston lausuntojen antajan. Käytännön viestintätoimista vastaa viestintäyksikkö. Viestintä toteutetaan Eviran kriisiviestinnän ohjeiston mukaisesti. Säteilytilanteen toimintaa hoitavassa kriisiryhmässä on viestinnän edustus.

Viestintää koordinoidaan MMM:n ja muiden asiaa hoitavien yhteistyötahojen kanssa. Eviran viestinnän sisällössä huomioidaan STUKin antamat tiedot ja suositukset. Evira voi antaa niiden perusteella normaalista poikkeavia elintarvikkeiden syöntisuosituksia, elintarvikkeiden ja rehujen käyttörajoituksia, kehotuksia eläinten suojaamiseksi niistä saatavien tuotteiden turvallisuuden varmistamiseksi ja tiedottaa niistä.

Eviran viestintä elintarvikkeiden käyttörajoitussuosituksien ja myyntikieltojen osalta voi kohdentua paitsi koko väestöön, myös erikseen nimetyille erityisryhmille kuten iäkkäät henkilöt, vakavasti sairaat, pienet lapset ja raskaana olevat naiset.

Eviran käyttämät viestintäkanavat ovat internet, sosiaalinen media, puhelinneuvonta, tarvittaessa vaaratiedote ja tiedotustilaisuudet. Lisäksi toteutetaan erillinen sivu, jolla julkaistaan viraston antamat ohjeet, neuvot, suositukset ja rajoitukset. Evira avaa tarvittaessa palvelevan puhelimen. Alueellisten ja paikallisten viranomaisten ohjaus, neuvonta ja kysymyksiin vastaaminen tapahtuu Eviran ekstranetissä.

6.7 Ulkoasiainministeriö

Ulkoasiainministeriön viestintäyksikkö vastaa sisäisestä ja ulkoisesta viestinnästä yhteistyössä ministeriön kansalaispalveluiden kriisi- ja avustustiimin sekä protokollapalveluiden kanssa. Kriisitilanteessa ministeriön tilannekuvahuoneeseen kutsutaan kaikki kriisin edellyttämät ministeriön alueosastojen, henkilöstöhallinnon ja turvallisuusyksikön edustajat. Tarvittaessa kokoonpanoa laajennetaan muihin sidosryhmiin. Tilannekuva ja operatiiviset päätökset esimerkiksi viestintälinjauksista tehdään tilannekuvahuoneessa. Tämä mahdollistaa ”yhden luukun periaatteen” kriisiviestinnässä.

Ulkoasiainministeriön viestintäyksikkö tiedottaa tilanteesta yhdessä protokollapalveluiden kanssa Suomessa oleville ulkovaltojen edustustoille. Edustustoja ohjataan ensisijaisesti seuraamaan toimivaltaisten viranomaisten tiedotusta. Suomen ulkomailla oleville edustustoille toimitetaan tiedotusmateriaalia ja niitä ohjeistetaan

viestinnässä yhteistyössä muiden viranomaisten kanssa. Viestintäyksikkö hoitaa myös ulkoasiainhallinnon henkilökunnalle suunnatun sisäisen viestinnän asemamaissa.

Ulkoasiainministeriön viestintäyksikkö vastaa kansainvälisen median tiedusteluihin ja välittää niille myös kriisiä hoitavan viranomaisen yhteystietoja. Viestintäyksikkö koordinoi muiden viranomaisten kanssa tiedotustilaisuuksia ja jakaa julkaistavat tiedotteet myös Suomeen akkreditoidulle kansainväliselle medialle. Ministeriö voi tilanteen mukaan avustaa tiedotteiden kääntämisessä venäjän kielelle.

Kriisitilanteessa viestintäyksikön edustajat toimivat tilannekuvahuoneessa. Ministeriöllä on ulkomaisia medioita varten toimiva kansainvälinen lehdistökeskus. Ministeriön viestintä- ja kulttuuriosaston yhteydessä on lehdistötila.

Ulkoasiainministeriössä toimii kolme päivystystiimiä (viestintä-, konsulikriisi- ja valmiuspäivystys). Viestintäpäivystäjän tehtäviin kuuluvat median tiedusteluihin vastaaminen, tiedotteiden lähettäminen, internet-sivujen ja matkustustiedotteiden päivitys.

Ulkoasiainministeriö käyttää viestintäkanavana Formin.fi internet-sivua (matkustustiedotteet, kriisinosto), edustustojen internet-sivuja (matkustustiedotteet, kriisinosto), ulkoministeriön ja edustustojen sosiaalisen median sivustoja, sähköistä työpöytä, intranetiä, suoraa sähköpostijakelua ja pikaviestijärjestelmää. Lisäksi käytössä on Cool-järjestelmä (EU Consular Online), jossa voidaan vaihtaa tietoja muiden EU-maiden kanssa.

6.8 Aluehallintovirasto

Aluehallintoviraston viestintä tukee viraston johtoa ja vastuualueita sisäisen ja ulkoisen viestinnän suunnittelussa ja toteuttamisessa. Aluehallintovirasto tukee toimivaltaisia viranomaisia ja tarvittaessa sovittaa yhteen toimintaa niiden kesken. Tiedotusvastuu omasta toimialasta säilyy kullakin viranomaisella. Aluehallintovirasto toimittaa koottua tietoa alueelta ohjaaville ministeriöille, valtion muulle keskushallinnolle ja yhteistyöviranomaisille sekä huolehtii alueellisesta tilanteen aikaisesta tiedottamisesta.

Säteilytilanteissa valtakunnallisesti yhtenäisen viestinnän merkitys korostuu. Tarvittaessa aluehallintovirasto tehostaa viestintäänsä ja tarkistaa viestintänsä linjat vastaamaan valtakunnallisessa viestinnässä noudatettavia periaatteita. Aluehallintovirastojen viestinnässä otetaan huomioon sisäasiainministeriön, sosiaali- ja terveysministeriön, maa- ja metsätalousministeriön, ympäristöministeriön, opetus- ja kulttuuriministeriön, valtiovarainministeriön sekä työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonaloilleen antamat ohjeet. Alueellinen viestintä varmistaa keskushallinnon ohjeiden ja linjausten välittymisen paikalliselle tasolle sekä alueellisen tilannekuvan välittymisen alueen toimijoille sekä väestölle. Aluehallintovirastot antavat viestinnällistä tukea ministeriöille, jotka voivat pyytää aluehallintovirastojen viestintää

seuraamaan kriisiin liittyvää paikallisviranomaisten tiedottamista, siitä käytävää keskustelua ja asenne- ja mielipideilmastoa. Näin saadaan tietoa alueen mahdollisesta lisäohjeistuksen tarpeesta kriisin hoitamisessa tai viestinnässä. Aluehallintovirastojen viestintä tarvittaessa koordinoi alueellisia tiedotustilaisuuksia.

Aluehallintoviraston ylijohtaja vastaa viraston viestinnän organisoimisesta ja kokonaissisällöstä. Viestintää johtaa viestintäpäällikkö ylijohtajan antamien ohjeiden ja päätösten mukaisesti. Viestintähenkilöstö vastaa aluehallintoviraston viestinnästä, alueen joukkoviestimien palvelusta ja uutisoinnin seurannasta, yhteydenpidosta ohjaavien ja toimivaltaisten tahojen, kuntien, muiden aluehallintovirastojen ja aluehallinnon sekä sidosryhmien viestintään.

Käytännössä aluehallintovirastojen mediaviestintä keskittyy aluehallintoviraston arvioihin ja johtopäätöksiin alueen tilanteesta, tilanteen kehittymisestä, viranomaisten toiminnasta ja palvelutuotannosta.

6.9 Kunta

Kunnan tehtävänä kriisitilanteissa on varmistaa tehtäviensä mahdollisimman häiriötön hoitaminen. Vakavissa häiriötilanteissa palvelutuotantoon saattaa tulla rajoitteita ja muutoksia ja siksi tiedottamisen tarve korostuu. Väestö tarvitsee normaalia enemmän tietoa siitä, miten kunnan viranomaisen tai laitoksen toimii ja miten kuntalaisten odotetaan toimivan. Asiallinen ja riittävä tieto rauhoittaa väestöä.

Kunnan päärooli on tiedottaa kunnan peruspalveluista sekä niiden järjestämisestä ja turvaamisesta. Kunta voi ohjata väestöä tiedonlähteille ja jakaa muiden viranomaisten tuottamaa tietoa linkittämällä eri toimijoiden sivustot ja muiden viranomaisten ohjeet kunnan internet-sivuille. Kunnan ympäristöterveydenhuollosta vastaavat viranomaiset tiedottavat yhteistyössä kunnan kanssa, mikäli paikallisten elintarvikkeiden tai talousveden käyttöä tulee rajoittaa tai elinympäristöstä voi aiheutua terveyshaittaa.

Kunnassa tulee olla nimettynä viestinnästä vastaavat henkilöt niin normaalitilanteessa kuin häiriötilanteessakin. Kunnan viestinnän tehtävä on yhdessä kunnanjohtajan ja johtoryhmän kanssa turvata oman henkilökunnan, väestön ja joukkoviestintien tiedonsaanti asioissa, jotka koskevat kunnan toimintaa ja palveluja. Kunnan on koordinoitava omaa tiedottamistaan pelastustoimintaa johtavan tahon tiedottamisen kanssa siten, ettei väestölle anneta ristiriitaista tietoa.

Pääsääntöisesti häiriötilanteissa käytetään tehostetusti normaaleja, toimivia ja myös yleisön kannalta tuttuja keinoja. Viestinnässä voidaan käyttää internettiä ja kunnan omat kotisivut voidaan tarvittaessa valjastaa kriisiviestinnälle. Viestinnässä voidaan hyödyntää myös sosiaalista mediaa. Kriisiviestintää koskevia oppaita on liitteessä 3.

Tarpeen vaatiessa voidaan avata puhelinyhteyksiä neuvonta- ja infopuhelintoimintaan. Tiedotteita voidaan tarvittaessa jakaa paikkoihin, joissa liikkuu paljon ihmisiä (esimerkiksi kaupat ja alueen suuret työnantajat) ja koteihin esimerkiksi päiväkotien ja koulujen kautta tai ovelta ovelle.

Mediaviestintää hoidetaan ensisijaisesti tiedotteilla ja tiedotustilaisuuksilla. Tiedotteet julkaistaan internet-sivuilla ja lähetetään myös suoraan sekä paikallisille että valtakunnallisille tiedotusvälineille. Tiedotteiden julkaisemiseen myös muilla kuin suomen kielellä tulee varautua.

Häiriötilanteessa on myös varauduttava siihen, että kaikki normaaliolojen viestintävälineet eivät ole käytettävissä. Jos sähköä ei ole, viestintä muuttuu vielä paljon haastavammaksi. Näihinkin tilanteisiin on varauduttava. Käyttöön on otettava varavoimalla toimivat korvaavat välineet ja manuaalinen tiedotejakelu eri kanavia hyväksi käyttäen.

6.10 Ilmatieteen laitos

Säteilytilanteissa Ilmatieteen laitos viestii väestölle ja medialle säätilanteesta sekä ilmavirtausten suunnasta. Ilmatieteen laitoksen asiantuntijat voivat myös välittää taustatietoa sääilmiöistä ja niiden kehittymisestä.

Ilmatieteen laitos tekee leviämismallilaskelmia muun muassa STUKin käyttöön. Viranomaisten yhteisellä päätöksellä leviämismallilaskelmista voidaan julkaista tilannetta havainnollistavia kuvia.

Normaaliolojen häiriötilanteissa Ilmatieteen laitoksen asiantuntijoille laaditaan tilanteeseen liittyvät avainviestit media- ja kansalaisviestintää varten. Avainviestit auttavat välittämään yhtenäistä tietoa tilanteesta, ja niitä päivitetään säännöllisesti tilanteen jatkuessa. Avainviestit jaetaan asiantuntijoille sähköpostitse ja julkaistaan Ilmatieteen laitoksen intranetissä.

Ilmatieteen laitos julkaisee sääennusteita internet-sivuillaan. Lisäksi häiriötilanteissa Ilmatieteen laitos tiedottaa säätilanteesta ja ilmavirtauksista lehdistötiedotteiden välityksellä. Ilmatieteen laitoksen internet-sivuille voidaan tarpeen mukaan luoda säteilytilanteeseen liittyvä oma sivu, jossa kerrotaan tarkemmin säätilanteesta ja ilmavirtauksista. Ilmatieteen laitoksessa on jatkuvasti avoinna olevat palvelunumerot sekä medialle että väestölle heidän kysymyksiään varten. Myös Ilmatieteen laitoksen viestintäyksikkö välittää median haastattelupyynnöitä Ilmatieteen laitoksen asiantuntijoille. Tarvittaessa medialle voidaan järjestää tiedotustilaisuus tai mediakeskus.

Ilmatieteen laitos käyttää harkintansa mukaan sosiaalista mediaa viestinnässään. Ilmatieteen laitoksen viestintä seuraa mediaa. Lisäksi Ilmatieteen laitos hyödyntää

luonnononnettomuuksien varoitusjärjestelmää (LUOVA) etenkin Suomen ulkopuolella tapahtuvien luonnonkatastrofien ja onnettomuuksien yhteydessä.

7 Koulutus ja harjoitukset

Säteilyvaaratilanteisiin tulee varautua ennakolta ja yksi osa varautumisesta on tilanteenaikaiseen toimintaan kouluttaminen ja määräajoin toistettavat harjoitukset. Osa ammattiin valmistavista oppilaitoksista järjestää säteilyyn ja mahdollisiin säteilyvaaratilanteisiin liittyvää koulutusta. Lisäksi on mahdollista järjestää omatoimisesti tai esimerkiksi Pelastusopiston kanssa yhteistyössä säteilyvaaratilanteisiin perehdyttäviä kursseja. Koulutuksessa on myös syytä opettaa suuronnettomuustilanteen johtamista, tilannekuvan ylläpitoa viestintää ja käytännön toimia tapahtumapaikalla.

Ydinvoimalaitosonnettomuuksien osalta harjoitustoiminnasta on säädetty sisäasiainministeriön asetuksella (406/2011) ulkoisista pelastussuunnitelmista. Ulkoisen pelastussuunnitelman tulee sisältää suunnitelma suuronnettomuusharjoitusten järjestämiseksi. Harjoitukset tulee toteuttaa yhteistoiminnassa toiminnanharjoittajan ja pelastustoimintaan osallistuvien muiden viranomaisten kanssa vähintään kerran kolmessa vuodessa. Harjoituksista on laadittava raportti. Harjoitusten perusteella ulkoiset pelastussuunnitelmat tarkistetaan tarvittaessa. AVI:n tulee valvoa ja seurata suuronnettomuusharjoitusten valmistelua, toteutusta ja tasoa sekä tarpeen mukaan osallistua niihin. Lisäksi säteily- ja ydinturvallisuuslainsäädännön perusteella toiminnanharjoittaja järjestää erilaisia valmiusharjoituksia vuosittain.

Eri hallinnonalat ja elinkeinoelämä osallistuvat laajasti valtakunnallisiin ja alueellisiin säteilytilanneharjoituksiin yhdessä muiden viranomaisten kanssa ja kehittävät toimintaansa ja valmiuttaan näistä saatujen kokemusten kautta. Keskeisimmät viranomaistahot osallistuvat yhdessä tarvittaessa kansainvälisiin harjoituksiin.

Harjoituksia tulee järjestää säännöllisin väliajoin ja koulutus- sekä harjoitussuunnitelma tulee sisällyttää varautumissuunnitelmiin.

8 Käsitteitä ja määritelmiä

Becquerel (Bq) on aktiivisuuden mittayksikkö, joka tarkoittaa yhtä radioaktiivista hajoamista sekunnissa. Esimerkiksi elintarvikkeiden radioaktiivisten aineiden pitoisuudet ilmaistaan becquereleina massa- tai tilavuusyksikköä kohti (Bq/kg tai Bq/l).

Elintarvikevalvontaviranomainen on elintarvikelain mukaisista tehtävistä vastaava viranomainen (elintarvikelaissa käytetään kunnan elintarvikevalvontaviranomaisesta termiä kunnan valvontaviranomainen), joka on osa ympäristöterveydenhuollon kokonaisuutta ja ympäristöterveysviranomaisen tehtäviä.

Finri (Finnish Emergency Radiation Information) on Säteilyturvakeskuksen ylläpitämä suojattu verkkosivusto, jolla se säteilyvaaratilanteessa välittää tietoa yhteistyötahoille.

Häiriötilanteella tarkoitetaan uhkaa tai tapahtumaa, joka vaarantaa ainakin hetkellisesti tai alueellisesti rajattuna yhteiskunnan turvallisuutta, toimintakykyä tai väestön elinmahdollisuuksia ja jonka hallinta edellyttää viranomaisten ja muiden toimijoiden tavanomaista laajempaa tai tiiviimpää yhteistoimintaa ja viestintää. Häiriötilanteita voi esiintyä sekä normaalioloissa että poikkeusoloissa.

Hälytysvasteella tarkoitetaan vastuuviranomaisen määrittelemiä resursseja, jotka hälytetään hätäkeskuksen toimesta onnettomuustilanteeseen.

Jälkivaiheessa elinympäristön säteilytaso ei enää nouse eikä enää ole odotettavissa uutta radioaktiivisten aineiden vapautumista ympäristöön. Jälkivaihe on esimerkiksi radioaktiivisia aineita sisältäneen pilven ohikulun jälkeinen aika, jolloin suurin osa radioaktiivisista aineista on jo maassa tai erilaisilla pinnoilla eikä laskeuma enää lisääntynyt merkittävästi. Myös sellaiset tilanteet, joissa ympäristöä, elintarvikkeita tai muuta materiaalia on saastutettu tahallisesti, ovat jälkivaihetta. Tässä vaiheessa päätetään, voidaanko varhaisvaiheessa toteutettuja suojelutoimia purkaa, lieventää tai muuttaa. Lisäksi käynnistetään tarvittavia toimenpiteitä pitkän aikavälin säteilyaltistuksen pienentämiseksi ja radioaktiivisten aineiden määrän vähentämiseksi elinympäristöstä tai saastuneen materiaalin eristämiseksi. Jälkivaiheen kesto riippuu muun muassa säteilyvaaran aiheuttajasta. Jälkivaihe voi kestää muutamasta päivästä muutama vuoteen.

Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen on ympäristönsuojelun valvonta- ja lupaviranomainen muun muassa ympäristönsuojelulain (86/2000), vesilain (587/2011), vesi-huoltolain (119/2001) ja jätelain (646/2011) mukaisissa asioissa. Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisena toimii kuntien ympäristönsuojelun hallinnosta annetun lain (64/1986) 5 §:n mukaan kunnan määräämä toimielin, jona ei voi toimia kunnanhallitus. Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tehtävien hoito voidaan järjestää myös kuntalain mukaisesti kuntien yhteistoimintana.

Manuaalinen mittaustoiminta tarkoittaa liikuteltavilla säteilymittareilla suoritettavaa mittaustoimintaa maalla, merellä tai ilmassa.

Pelastustoiminnan toimintavalmiusajalla tarkoitetaan aikaa, joka alkaa siitä, kun ensimmäinen yksikkö saa hälytyksen ja päättyy siihen, kun ensimmäinen yksikkö on saapunut onnettomuuskohteeseen.

PEL-JOKE on pelastuslaitoksen perustama pelastustoiminnan johtokeskus. Pelastustoiminnan johtokeskukseen kutsutaan asiantuntijoita sekä tehtävään osallistuvien viran-omaisten edustajia.

Päivystävä palomestari ja päivystävä päällikkö ovat pelastuslaitoksen nimeämiä henkilöitä, jotka toimivat pelastustoiminnan johtajana keskisuurissa ja suurissa onnettomuustilanteissa määritellyllä päivystysalueellaan.

Radioaktiivisella laskeumalla tarkoitetaan ilmasta erilaisille pinnoille laskeutuneita radioaktiivisia aineita ulkona ja sisätiloissa. Tässä ohjeessa laskeumalla tarkoitetaan myös sellaista saastumista, jossa radioaktiivisia aineita on päätyneet erilaisille pinnoille tahattomasti tai tahallisesti levittämällä. Laskeuman seurausvaikutukset vähenevät radioaktiivisten aineiden hajoamisen, ympäristössä kulkeutumisen, materiaaleihin kemiallisen tai biologisen kiinnittymisen sekä puhdistustoimien johdosta.

Suojaustasolla tarkoitetaan henkilökohtaisia suojavälineitä, joita käyttämällä työturvallisuus ei vaarannu onnettomuustilanteessa.

Suojavyöhyke tarkoittaa ydinlaitosta ympäröivää 5 km:n aluetta.

Suojelutoimilla tarkoitetaan sellaisia toimia, joilla vähennetään ihmisten säteilyaltistusta. Suojelutoimet voivat koskea ihmisiä, elinympäristöä, yhteiskunnan toimintoja, elinkeinoelämää, alkutuotantoa, elintarvikkeita, vettä ja radioaktiivisia aineita sisältäviä jätteitä.

Säteilyannos kuvaa säteilyn aiheuttamaa terveydellistä haittaa yksilölle. Säteilyannoksen yksikkö on sievert (Sv) ja sen kerrannaisyksiköt milliSv (0,001 Sv) ja mikroSv (0,000 001 Sv).

Säteilytasolla tarkoitetaan radioaktiivisen laskeuman suuruutta erilaisilla pinnoilla, ulkoisen säteilyn annosnopeutta tai aktiivisuuspitoisuutta ilmassa, vedessä tai muussa materiassa.

Säteilyvaaratilanteella tarkoitetaan tilannetta, jossa uhkaavan tai toteutuneen tapahtuman seurauksena väestö tai pelastus- ja suojelutoimiin osallistuvat työntekijät tai molemmat ryhmät voivat altistua säteilylle normaalia enemmän. Vaaraa aiheuttavat

radioaktiiviset aineet uhkaavat levitä tai ovat jo levinneet elinympäristöön, säteilylähteen suojaus on vaarassa heikentyä tai on heikentynyt, tai on olemassa muu vaara säteilylähteen aiheuttamasta säteilystä.

Terveysuojeluviranomainen on terveysuojelulain mukaisista tehtävistä vastaava viranomainen, joka on osa ympäristöterveydenhuollon kokonaisuutta ja ympäristöterveysviranomaisen tehtäviä.

Tilannepaikan johtaja on pelastustoimintaa johtavan pelastusviranomaisen määräämä tai ennakkoon sovittu onnettomuuskohteessa toimintaa johtava henkilö.

Toipumisvaiheessa ihmisten ja yhteiskunnan toiminta sopeutetaan vallitsevaan säteilytilanteeseen. Toipumisvaiheen toimia ovat tyypillisesti väestön toteuttamat omat, säteilyaltistusta vähentävät toimet, jotka perustuvat viranomaisten ja asiantuntijoiden suosituksiin ja neuvontaan sekä paikallisiin ja sosiaalisiin olosuhteisiin. Tarvittaessa annetaan maa- ja vesialueiden pitkäaikaisia käyttörajoituksia, tai suunnataan alueiden käyttöä tai tuotantoa uudelleen. Elinympäristön puhdistaminen radioaktiivista aineista jatkuu, samoin kuin radioaktiivisia aineita sisältävistä jätteistä huolehtiminen. Toipumisvaiheen kesto voi olla viikoista kymmeneen vuosiin tilanteesta riippuen.

TOJE on pelastuslaitoksen perustama toiminta-alueen johtokeskus, joka perustetaan onnettomuusalueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevaan rakennukseen tai pelastuslaitoksen johtamiseen tarkoitettuun ajoneuvoon. Toiminta-alueen johtoelimeen kutsutaan onnettomuuskohteen edustaja ja/tai asiantuntija sekä onnettomuuskohteessa toimivien viranomaisten edustajat.

TOKEVA-ohjeet ovat operatiiviset ensitoiminnan ohjeet kemikaalien vaaratilanteeseen. Ohjeistus sisältää myös ensitoiminnan ohjeet paikalliseen säteilyvaaratilanteeseen, kuten tulipalo radioaktiivisten aineiden käyttöpaikalla tai kuljetuksessa.

Ulkoisella säteilyllä tarkoitetaan kehoon sen ulkopuolelta kohdistuvaa suoraa säteilyä. Ulkoisen säteilyn annosnopeus ilmaisee, kuinka suuren säteilyannoksen aikayksikköä kohden henkilö saa kyseisessä paikassa esimerkiksi suojaamattomasta säteilylähteestä tai eri pinnoilla olevista radioaktiivisista aineista. Annosnopeuden yksikkö on sievertiä tunnissa (Sv/h). Yleensä se ilmaistaan mikrosievertinä tunnissa (mikroSv/h) tai millisievertinä tunnissa (milliSv/h).

Vaaratiedotteella tarkoitetaan toimivaltaisen viranomaisen antamaa tiedotetta, jonka tarkoitus on varoittaa vaarallisesta tapahtumasta.

VAL-ohjeet ovat Säteilyturvakeskuksen pelastusalan ammattilaisille ja muille säteilyvaaratilanteen hoitoon osallistuville julkaisemia ohjeita normaalista poikkeaviin säteilytilanteisiin.

Varautumisalue tarkoittaa ydinlaitosta ympäröivää aluetta, joka alkaa 5 km:n etäisyydeltä ja joka ulottuu 20 km:n päähän ydinlaitoksesta.

Varhaisvaiheeseen kuuluu tilanteen alkutapahtumat ennen radioaktiivisten aineiden suojauksen heikentymistä tai vapautumista ympäristöön sekä radioaktiivisten aineiden vapautuminen ympäristöön. Varhaisvaihe päättyy, kun ympäristön säteilytaso ei enää nouse merkittävästi eikä enää ole uhkaa uudesta radioaktiivisten aineiden vapautumisesta ympäristöön, tai kun säteilylähde on saatettu turvalliseen tilaan. Esimerkiksi ydinvoimalaitosonnettomuudessa säteilyvaaran varhaisvaihe kestää siihen asti, kun radioaktiivisia aineita sisältävä pilvi on kulkeutunut pois suojeltavalta alueelta eikä enää ole uhkaa merkittävistä lisäpäästöistä ympäristöön. Varhaisvaiheen alussa ennuste mahdollisen päästön todennäköisyydestä, ajankohdasta ja määrästä on hyvin epävarma. Päästön tapahtuessa säätila ja sen muutokset vaikuttavat olennaisesti tapahtuman seurauksiin. Tapahtuman ja sen seurausten arviointiin liittyy epävarmuuksia ja sen vuoksi suojelutoimista voidaan joutua päättämään nopeasti ilman kattavia tietoja tilanteesta. Säteilyvaaratilanne voi olla myös sellainen, jossa varhaisvaihetta ei ole tai se on ajallisesti hyvin lyhyt.

Vasteaikavaatimus tarkoittaa aikaa, joka kuluu vastuuviranomaisen hälyttämiseen ja joko johtovastuun ottamiseen tai tarvittaviin toimenpiteisiin ryhtymistä.

Ympäristöterveydenhuollon ja ympäristöterveysviranomaisen tehtävänä on ympäristöstä ihmiselle aiheutuvien terveyshaittojen ehkäiseminen siten kuin erityislaeissa on säädetty. Terveydenhuoltolain (1326/2010) 21 §:ssä on määritelty ympäristöterveydenhuollon lainsäädäntö, johon katsotaan kuuluvaksi terveydensuojelulaki (763/1994), elintarvikelaki (23/2006), kemikaalilaki (744/1989), tupakkalaki (693/1976), kuluttajaturvallisuuslaki (920/2011) ja eläinlääkintähuoltolaki (765/2009). Kaikki ympäristöterveydenhuollon lainsäädäntö on keskitettävä kunnassa samalle toimielimelle (laki ympäristöterveydenhuollon yhteistoiminta-alueesta 410/2009), joka toimii erityislakien mukaisena viranomaisena, muun muassa terveydensuojeluviranomaisena ja elintarvikelain mukaisena valvontaviranomaisena. Tämä ns. ympäristöterveysviranomainen vastaa kaikista erityislaeissa ympäristöterveydenhuollolle määritellyistä viranomaistehtävistä.

Liite 1: Erilaiset säteilyvaaratilanteet ja niiden seuraukset

Ydinaseräjätys tai vakava ydinvoimalaitosonnettomuus Suomessa tai lähialueella voi aiheuttaa maassamme laaja-alaisen säteilyvaaratilanteen. Paikallisen säteilyvaaran voi aiheuttaa esimerkiksi onnettomuus radioaktiivisten aineiden kuljetuksessa.

Ydinaseen käyttö Suomen lähialueella aiheuttaisi vakavamman säteilyvaaratilanteen kuin mikään ydinvoimalaitosonnettomuus. Säteilyvaarallisen alueen laajuus riippuu muun muassa ydinaseen koosta, räjäytyskorkeudesta ja säätilasta. Suurikokoisen ydinaseen (megatonneja) räjähdysten aiheuttamalta säteilyltä suojautuminen vaatii epäsuotuisan sään vallitessa väestösuojiin siirtymistä pilven kulkureitillä jopa satojen kilometrien päässä. Pienemmän ns. taktisen ydinaseen räjähdysten säteilyvaikutuksilta suojautuminen saattaa vaatia epäsuotuisissa sääolosuhteissa väestösuojiin siirtymistä kymmenien kilometrien päässä pilven kulkureitillä.

Ydinvoimalaitoksesta voi päästä suuri määrä radioaktiivisia aineita ympäristöön vakavan reaktorivaurion seurauksena. Loviisan, Olkiluodon, Kuolan, Leningradin tai Forsmarkin ydinvoimalaitoksessa tapahtuva vakava onnettomuus voisi aiheuttaa Suomessa säteilytilanteen, joka edellyttäisi suojelutoimenpiteitä laajalla alueella. Tällöin myös laskeumalla olisi vaikutuksia muun muassa maatalouteen, elintarvikke- ja muuhun teollisuuteen sekä ulkomaankauppaan. Muilla Venäjän tai Euroopan ydinvoimalaitoksilla tapahtuva vakava onnettomuus ei edellyttäisi väestön suojautumista Suomessa, mutta epäsuotuisissa sääolosuhteissa saatetaan tarvita toimenpiteitä muun muassa elintarvikkeiden ja muun tuotannon puhtauden varmistamiseksi.

Tuore ydinvoimalaitoksissa käytettävä polttoaine säteilee hyvin vähän. Sen kuljetuksessa tapahtuva onnettomuus ei voisi aiheuttaa säteilyvaaratilannetta ihmisille tai ympäristölle.

Ydinvoimalaitosten käytetty polttoaine välivarastoidaan voimalaitoksilla olevissa vesialtaissa. Vakava onnettomuus välivarastossa aiheuttaisi vaaratilanteen lähiympäristössä. Käytetyn polttoaineen kuljetuksessa tapahtuvan onnettomuuden vaikutukset ulottuvat pahimmassakin tapauksessa muutamien satojen metrien etäisyydelle onnettomuuspaikasta.

Vakava onnettomuus käytetyn **ydinpolttoaineen jälleenkäsittelylaitoksessa** aiheuttaisi vaaratilanteen laitoksen läheisyydessä ja mahdollisia puhdistus- ja suojelutoimia laajemmalla alueella. Suomea lähimpänä olevat laitokset ovat Ranskan La Hague ja Iso-Britannian Sellafield. Niissä tapahtuvat onnettomuudet eivät kaukaisen sijainnin vuoksi aiheuttaisi säteilyvaaraa Suomelle.

Ydinkäyttöisen aluksen, kuten sukellusveneen tai jäänmurtajan reaktorin radioaktiivisten aineiden määrä on muutamia prosentteja ydinvoimalaitoksen reaktorin radioaktiivisista aineista. Vakava reaktorivaurio ydinkäyttöisellä aluksella voisi aiheuttaa suojelutoimia vaativan paikallisen säteilyvaaratilanteen.

Satelliitin laitteistojen tarvitsema sähkö tuotetaan pääasiassa aurinkopaneeleilla, mutta niissä voidaan käyttää myös **ydinreaktoria tai plutoniumparistoja**. Jos satelliitin reaktorisydän syöksyy maahan, radioaktiivisia kappaleita saattaa levitä laajalle alueelle. Kappaleet voivat aiheuttaa suuriakin yksilökohtaisia annoksia, mikäli niihin koskee paljaalla kädellä. Plutoniumparistojen maahansyöksyssä plutoniumia voi vapautua ympäristöön vain, jos paristo vaurioituu ja plutonium murenee tai syttyy palamaan. Plutonium on vaarallista, jos sitä kulkeutuu hengitysilman mukana keuhkoihin. Keuhkoihin jäävät plutoniumhiukkaset voivat aiheuttaa syöpää.

Radioaktiivisia aineita käytetään hyödyksi tutkimuksessa ja teollisuudessa muun muassa metallirakenteiden tarkastuksissa sekä prosessien ohjaus- ja valvontalaitteissa. Sairaaloissa radioaktiivisia aineita käytetään potilaiden tutkimiseen ja syövän hoitoon. Säteilyn käyttöön liittyvä vaaratilanne voi syntyä tulipalon yhteydessä tai säteilylähteen muuten vaurioituessa. Onnettomuuden vaikutukset rajoittuisivat lähiympäristöön, lähinnä sisätiloihin.

Säteilylähteiden lainvastainen käyttö: Radioaktiivisia aineita voidaan levittää ympäristöön tai ihmisiä voidaan altistaa säteilylle muulla tavalla. Suurin osa säteilylähteistä on niin heikkoja, etteivät ne aiheuta säteilyvaaraa. Ilman suojusta elinympäristöön jätetty voimakas säteilylähteiden voi vaikuttaa noin sadan metrin säteellä oleskelleiden terveyteen ja altistaa jopa satojen metrien etäisyydellä oleskelevia. Myös radioaktiivisten aineiden salakauppa ja -kuljetus voivat aiheuttaa terveysriskin salakuljettajille, kanssamatkustajille ja vastaanottajille. Tavanomaisen räjähteen avulla levitetty radioaktiivinen aine (niin sanottu likainen pommi) voi enimmillään saastuttaa muutaman neliökilometrin alueen siten, että alueella tarvitaan kiireellisiä puhdistustoimia. Säteilyn aiheuttamien välittömien terveysvaikutusten vaara on kuitenkin vähäinen.

Seuraavassa taulukossa on esimerkkejä erilaisista säteilyvaaratilanteista ja siitä, kuinka laaja-alaiset vaikutukset näillä pahimmillaan voisi olla. Taulukossa on myös arvioita siitä, kuinka laajalla alueella suojelutoimia tarvittaisiin pahimmissa kuviteltavissa olevissa tilanteissa. On kuitenkin huomattava, että vaaratilanteiden seurausvaikutukset voivat vaihdella huomattavasti riippuen esimerkiksi tapahtumassa vapautuneista radioaktiivisista aineista ja niiden määrästä sekä tapahtumahetkellä vallitsevasta säätistä.

Esimerkkejä säteilyvaaratilanteista ja niiden alueellisista seurausvaikutuksista

Vaikutusalueen maantieteellisen laajuus	Säteilyvaaratilanteen aiheuttaja	Suojelutoimia edellyttävä etäisyys maksimissaan radioaktiivisten aineiden lähtöpisteestä niiden leviämisuunnassa
Laaja laskeuma	ydinaseen räjäytyksestä johtuva laskeuma	muutamasta kilometristä tuhanteen kilometriin; riippuu ydinaseen koosta, räjähdyskorkeudesta ja säätilasta
	vakava ydinvoimalaitosonnettomuus	äärimmäisissä tapauksissa jopa 200 kilometriin asti; kotieläin- ja muun tuotannon suojaaminen tuhansiin kilometreihin asti
	ydinkäyttöisen satelliitin maahansyöksy	putoamisalueelle pääsyn estäminen ja ympäristön puhdistaminen radioaktiivisista kappaleista, joita voi levitä jopa satojen kilometrien etäisyydelle
Alueellisesti rajattu laskeuma	vakava reaktorionnettomuus ydinkäyttöisellä aluksella	kymmeniä kilometrejä
	onnettomuus ydinaseiden varastoinnissa, käsittelyssä tai kuljetuksessa, jossa aseessa oleva uraani tai plutonium paljastuu ja höyrystyy ilmaan	kymmeniä kilometrejä
	radioaktiivisten aineiden leviäminen räjähteen avulla eli likainen pommi tai muu rajatun alueen tahallinen saastuttaminen radioaktiivisilla aineilla	muutama kilometri
	onnettomuus käytetyn ydinpolttoaineen varastossa	kilometrejä jos kyseessä suuri ainemäärä
	onnettomuus käytetyn ydinpolttoaineen siirrossa tai kuljetuksessa	satoja metrejä
Tapahtumapaikan lähiympäristöön tai sisätiloihin rajoittuva saastuminen	radioaktiivisten aineiden kuljetusonnettomuus, jonka seurauksena radioaktiivisia aineita vapautuu ympäristöön	satoja metrejä
	onnettomuus (tulipalo, kemiallinen räjähdys) radioaktiivisten aineiden käyttöpaikalla	onnettomuuspaikka, enimmillään satoja metrejä
	suojaamaton korkea-aktiivinen lähde	alle sata metriä
	onnettomuus radioaktiivisten aineiden käytössä	sisätilat käyttöpaikalla
	sisätilojen tahallinen saastuttaminen radioaktiivisilla aineilla	kyseiset sisätilat

Liite 2: Ydinlaitostapahtumien vakavuusasteikko INES

Ydinlaitostapahtumien kansainvälisellä vakavuusasteikolla havainnollistetaan tapahtumien ydin- ja säteilyturvallisuusmerkitystä. Vakavuusasteikolla on seitsemän luokkaa, joista alimmilla luokilla (1 – 3) kuvataan turvallisuutta heikentäneitä tapahtumia ja ylimmillä (4 – 7) onnettomuuksia. Lisäksi on luokka 0, joka osoittaa, että tapahtumalla ei ole ydin- eikä säteilyturvallisuusmerkitystä. Asteikkoa voidaan käyttää ydinvoimalaitosten lisäksi myös muiden ydinlaitosten tapahtumien luokitteluun.

INES-luokka määritetään tapahtumamaassa. Useimmissa maissa on käytäntönä, että voimayhtiö esittää viranomaiselle ehdotuksen vakavuusluokaksi ja viranomainen päättää luokasta. Tällainen menettely on käytössä myös Suomessa. Luokitukselta vastaava viranomainen on Suomessa Säteilyturvakeskus.

INES-luokitusta käytetään myös säteilylähteisiin ja niiden kuljetuksiin liittyvien tapahtumien yhteydessä.

INES 7 - Erittäin vakava onnettomuus

Suuressa ydinvoimalaitoksessa olevien radioaktiivisten aineiden merkittävä vapautuminen ympäristöön. Tyypillistä tällaiselle päästölle on, että se sisältää sekä lyhyt- että pitkäikäisiä fissiotuotteita (jodi 131 -ekvivalentteina suuruusluokkaa yli kymmeniä tuhansia terabecquerelejä). Tällainen päästö saattaa aiheuttaa välittömiä terveyshaittoja, myöhemmin ilmeneviä terveyshaittoja laajoilla alueilla, jopa useissa maissa, sekä pitkäaikaisia ympäristövaikutuksia.

Esimerkki: Tshernobylin ydinvoimalaitoksen reaktori Neuvostoliitossa (nykyinen Ukraina) tuhoutui räjähdysenomaisesti vuonna 1986. Reaktorin täydellinen rikkoutuminen aiheutti suuren radioaktiivisten aineiden päästön ja yli 30 laitoksen työntekijää kuoli onnettomuudessa saamiinsa vammoihin. Ympäristövaikutusten perusteella onnettomuus kuuluu luokkaan 7.

INES 6 - Vakava onnettomuus

Radioaktiivisten aineiden vapautuminen ympäristöön (jodi 131 -ekvivalentteina suuruusluokkaa tuhansista kymmeneen tuhansiin terabecquereleihin). Tällainen päästö johtaa todennäköisesti suojelutoimenpiteiden käynnistämiseen täydessä laajuudessaan vakavien terveyshaittojen rajoittamiseksi.

Esimerkki: Kyshtymin jälleenkäsittelylaitoksella Neuvostoliitossa (nykyinen Venäjä) tapahtui vuonna 1957 runsasaktiivista nestemäistä jätettä sisältäneen säiliön räjähdys, joka johti radioaktiivisten aineiden päästöön. Terveyshaittoja rajoitettiin suojelutoimenpiteillä kuten evakuoimalla alueen väestöä. Ympäristövaikutusten perusteella onnettomuus kuuluu luokkaan 6.

INES 5 - Ympäristölle vaaraa aiheuttava onnettomuus

Radioaktiivisten aineiden vapautuminen ympäristöön (jodi 131 -ekvivalentteina suuruusluokkaa sadoista tuhansiin terabecquereihin). Tällainen päästö johtaisi suojelutoimenpiteiden osittaiseen käynnistämiseen terveyshaittojen todennäköisyyden vähentämiseksi.

Vakavia vaurioita ydinlaitoksessa. Kysymykseen voi tulla ydinvoimalaitoksen reaktorin laaja vaurio, suuri hallitsematon tehonnousu (kriittisyys-onnettomuus), tulipalo tai räjähdys, jonka seurauksena merkittävä määrä radioaktiivisia aineita leviää laitoksen tiloihin.

Esimerkki: Three Mile Islandin ydinvoimalaitoksessa USA:ssa menetettiin vuonna 1979 auki juuttuneesta varoventtiilistä niin paljon jäähdytysvettä, että reaktori kuivui, ylikuumentui ja sulii osittain. Radioaktiivisia aineita levisi runsaasti laitoksen sisätiloihin, mutta päästöt ympäristöön olivat vähäiset. Laitoksen sisäisten vaikutusten perusteella onnettomuus kuuluu luokkaan 5.

INES 4 - Laitosonnettomuus

Radioaktiivisten aineiden päästö ympäristöön aiheuttaa laitoksen ympäristössä asuvalle eniten altistuneelle henkilölle yli millisievertin suuruusluokkaa olevan säteilyannoksen. Tällainen päästö saattaa aiheuttaa tarvetta joihinkin laitoksen ulkopuolisiin suojelutoimenpiteisiin kuten paikalliseen elintarvikkeiden valvontaan.

Merkittäviä vaurioita ydinlaitoksessa. Esimerkki tällaisesta onnettomuudesta on ydinvoimalaitoksen reaktorin osittainen sulaminen tai vastaava tapahtuma muilla ydinlaitoksilla. Onnettomuus saattaa aiheuttaa pitkäaikaisen keskeytyksen laitoksen käyttöön.

Yhden tai useamman laitoksen työntekijän saamat säteilyannokset, jotka mitä todennäköisimmin johtavat nopeaan kuolemaan.

Esimerkki: Windscale (nykyinen Sellafield) jälleenkäsittelylaitoksella Isossa-Britanniassa vapautui vuonna 1973 radioaktiivisia aineita laitoksen tiloihin prosessisäiliössä tapahtuneen lämpöä tuottaneen kemiallisen reaktion seurauksena. Laitoksen sisäisten vaikutusten perusteella onnettomuus kuuluu luokkaan 4.

Esimerkki: Saint Laurentin kaasujäähdytteisellä ydinvoimalaitoksella Ranskassa vuonna 1980 reaktorirakenteista irronnut metallilevy tukki kahden polttoainepinon jäähdytysvirtauksen. Tästä oli seurauksena vakavia polttoainevaurioita. Sen sijaan radioaktiivisten aineiden päästöjä ympäristöön ei tapahtunut. Laitoksen sisäisten vaikutusten perusteella onnettomuus kuuluu luokkaan 4.

Esimerkki: Buenos Airesissa Argentiinassa tapahtui vuonna 1983 RA-2-tutkimusreaktorissa tehon äkillinen lyhytaikainen nousu (kriittisyys-onnettomuus). Syynä onnettomuuteen oli, ettei turvallisuusohjeita noudatettu tehtäessä reaktorisydämeen muutoksia. Onnettomuus aiheutti 3-4 metrin päässä

työskennelleen ohjaajan kuoleman. Laitoksen sisäisten vaikutusten perusteella onnettomuus kuuluu luokkaan 4.

INES 3 - Vakava turvallisuuteen vaikuttava tapahtuma

Radioaktiivisten aineiden päästöt ympäristöön ylittävät viranomaisten hyväksymät päästörajat. Päästöt ympäristöön aiheuttavat laitoksen ympäristössä asuvalle eniten altistuvalla henkilöllä vajaan millisievertin säteilyannoksen. Laitoksen ulkopuolisia suojelutoimenpiteitä ei tarvita.

Tapahtuma, josta seuraa työntekijöille välittömiä terveyshaittoja aiheuttavia säteilyannoksia tai huomattava määrä radioaktiivisia aineita (aktiivisuus muutamia tuhansia terabecquerelejä) leviää laitoksen sisätiloihin siten, että ne voidaan ottaa talteen ja varastoida jätteenä.

Tapahtuma, jossa yksittäinen turvajärjestelmän lisävika saattaisi johtaa onnettomuuteen tai tarvittavat turvajärjestelmät olisivat toimintakyvyttömiä estämään onnettomuuden häiriötilanteen seurauksena. Radioaktiivisten aineiden leviämissesteet ovat heikentyneet merkittävästi.

Esimerkki: Vandellosin ydinvoimalaitoksella Espanjassa oli vuonna 1989 tulipalo. Tapahtumasta ei aiheutunut radioaktiivisten aineiden päästöjä eikä myöskään polttoainevaurioita tai laitoksen tilojen saastumista. Useat turvallisuutta varmentavat järjestelmät vioittuivat tulipalossa, minkä perusteella tapahtuma kuuluu luokkaan 3.

INES 2 - Merkittävä turvallisuuteen vaikuttava tapahtuma

Tapahtuma, jossa on merkittävä puute turvallisuuteen vaikuttavissa tekijöissä, mutta jossa turvallisuus on edelleen varmistettu mahdollisesta lisäviasta huolimatta.

Tapahtuma, josta aiheutuu työntekijälle annosrajan ylittävä säteilyannos. Tapahtuma, joka johtaa radioaktiivisten aineiden merkittävään vapautumiseen laitoksen sisätiloissa alueille, joihin niiden ei ole suunniteltu pääsevän. Saastuneet tilat vaativat puhdistuksen ennen uudelleen käyttöönottoa.

Esimerkkejä Suomen ydinvoimalaitoksilta luokan 2 tapahtumista:

Olkiluoto 2:n kytkinlaitosrakennuksessa oli vuonna 1991 tulipalo, jonka seurauksena laitosyksikkö menetti yhteydet ulkoiseen sähköverkkoon. Yksikkö oli 7,5 tuntia neljällä varavoimadieselillä tuotetun sähköön varassa. Tapahtuma osoitti puutteita ulkoisen sähkönsyötön varmistamisessa. Tämän perusteella tapahtuma kuuluu luokkaan 2.

Loviisa 2:lla sekundääripiirin syöttövesiputki katkesi vuonna 1993 laitosyksikön ollessa käynnissä täydellä teholla. Syynä katkeamiseen oli eroosiokorroosiosta aiheutunut putken syöpyminen. Tilanteen aikana reaktorin ohjaajan toimenpiteet olivat oikeita ja nopeita, ja vuoto saatiin päättymään yhdeksässä minuutissa. Loviisa 1:llä syöttövesiputki oli vuonna 1991 katkennut vastaavalla tavalla. Loviisa 1:ntapahtuman jälkeen putkistojen kunnonvalvontaa tehostettiin. Tehdyistä

toimenpiteistä huolimatta Loviisa 2:lla eroosiokorroosio johti putken katkeamiseen. Tapahtuma luokiteltiin luokkaan 2. Luokituksessa on käytetty luokitussääntöjen sallimaa korotusta tapahtuman toistumisen takia.

INES 1 - Poikkeuksellinen turvallisuuteen vaikuttava tapahtuma

Oluennaisesti normaalista poikkeava toiminta tai laitoksen käyttötila, joka voi olla seurausta laiteviasta, käyttövirheestä tai puutteellisista menettelytavoista.

Luokkaan 1 kuuluu esimerkiksi pienen primääripiirin putken katkeaminen edellyttäen, että kaikki katkeamisen varalle olevat turvajärjestelmät toimivat suunnitellusti. Luokkaan 1 voi kuulua myös jonkin turvajärjestelmän usean rinnakkaisen osan toimimattomuus, vaikka turvajärjestelmää ei kyseisessä tilanteessa tarvittaisikaan.

INES 0 - Poikkeuksellinen tapahtuma, jonka turvallisuusmerkitys on kuitenkin niin vähäinen, että sitä ei voida sijoittaa varsinaiselle asteikolle.

Luokkaan 0 kuuluu esimerkiksi reaktorin nopea pysäytys (pikasulku), jos kaikki laitoksen järjestelmät toimivat tilanteessa suunnitellulla tavalla.

Liite 3: Oppaita, ohjeita ja muita julkaisuja

Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten STM Julkaisuja 2012:9

Yhteiskunnan turvallisuusstrategia, Valtioneuvoston periaatepäätös 16.12.2010

Ympäristöterveyden erityistilanteet - Opas ympäristöterveydenhuollon työntekijöille ja yhteistyötahoille. STM Julkaisuja 2010:2. Oppaassa käsitellään myös säteilyvaaratilannetta.

Sosiaali- ja terveydenhuollon varautuminen erityistilanteisiin, STM Esitteitä 2006:5

Sosiaalitoimen valmiussuunnitteluopas, STM Julkaisuja 2008:12

Turvallisuussuunnitteluopas sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköille, STM; oppaita 2005:13

Traumaattisten tilanteiden psykososiaalinen tuki ja palvelut. STM Julkaisuja 2009:16

Säteilyonnettomuudet - Säteilyle altistuneiden tutkimus ja hoito STM Julkaisuja 2008:14.

Jätehuolto säteilyvaaratilanteessa ja sen jälkeen, Ympäristöministeriön raportteja 6/2009, toim. Kyllikki Aakko ja Miliza Malmelin.

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=338182&lan=fi>

Kunnan varautuminen erityistilanteisiin ja poikkeusoloihin, Pelastusopiston julkaisuja 11 2005.

VAL 1 Suojelutoimenpiteet säteilyvaaratilanteen varhaisvaiheessa (sisäasiainministeriö saattaa voimaan 2012)

VAL 2 Suojelutoimenpiteet säteilyvaaratilanteen jälkivaiheessa (sisäasiainministeriö saattaa voimaan 2012)

VAL 3 Ulkoisen säteilyn valvontaohje pelastusviranomaisille. Sisäasiainministeriö on antanut ohjeen VAL 3/14.10.2008 noudatettavaksi ulkoisen säteilyn valvonnassa.

VAL 4 Kannettavien säteilymittarien laatu- ja tarkastusvaatimukset. Sisäasiainministeriö on antanut ohjeen VAL 4/14.10.2008 noudatettavaksi kannettavien säteilymittarien tarkastuksessa ja käytössä varmistusmittauksiin.

Elintarvikeketjun suojaustoimenpiteet laskeumatilanteiden varalle. A. Rantavaara
STUK-A215, 2005

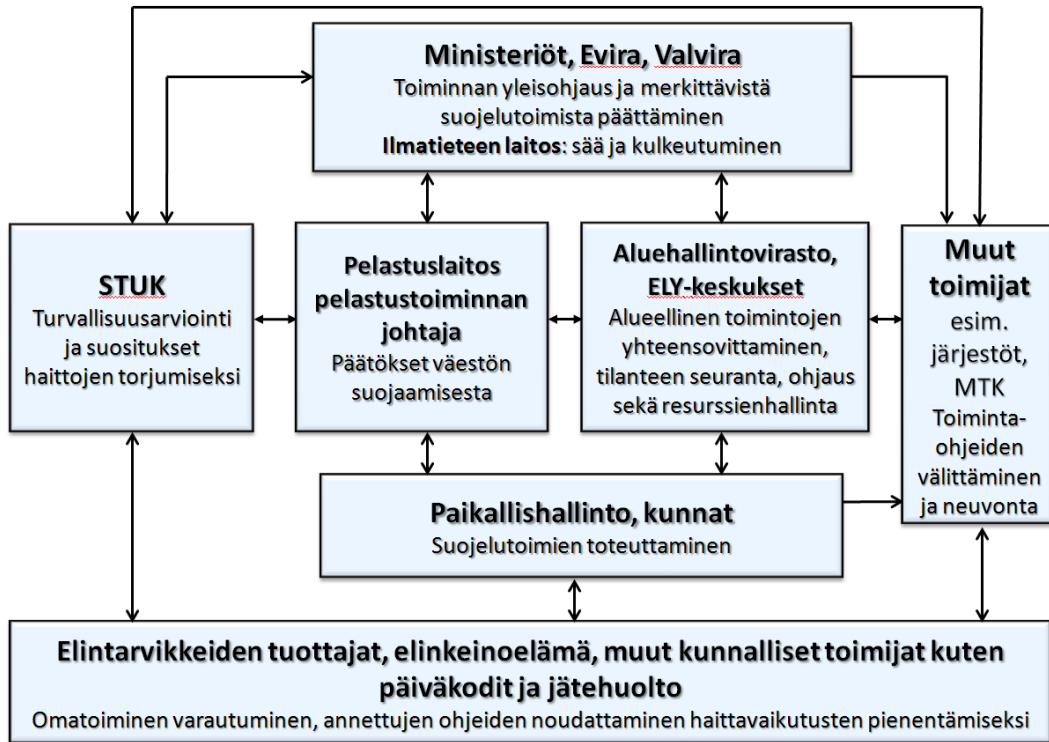
Valtionhallinnon viestintä kriisitilanteissa ja poikkeusoloissa, valtioneuvoston
kanslian julkaisusarja 15/2007.

Kuntien verkkoviestintäohjeessa on kriisiviestinnästä verkossa
http://shop.kunnat.net/product_details.php?p=1693.

Varaudu. Opas kunnan viestintään kriisi- ja erityistilanteissa, Kuntaliiton julkaisema
kuntien kriisiviestintää koskevan opas
http://shop.kunnat.net/product_details.php?p=1670.

Veikko Huovinen, Havukka-ahon ajattelija (Konsta Pylkkänen), 1974, 103-104, ”Se
on sitä, että asiat harkitaan etukäteen ja kuvitellaan tapaus sikseenkin elävästi, että
kun se kerran tapahtuu, on reitit selvät.”

Liite 4: Toiminta- ja tiedonkulkukaavio



Kuva 5. Työnjako ja tiedonkulku laajaa aluetta koskevassa säteilyvaaratilanteessa. Pelkistetyssä kuvassa ei ole mukana kaikkia toimijoita ja tiedonkulkukuvioita.

Liite 5: Suojelutoimenpiteet säteilyvaaratilanteessa

Erilaisissa säteilyvaaratilanteissa voi olla erilaisia altistusreittejä. Näitä ovat suojaamattoman säteilylähteen, laskeuman tai radioaktiivisia aineita sisältävän pilven aiheuttama suora säteily, hengitysilman radioaktiiviset aineet, ihon saastuminen sekä ruuan tai juomaveden sisältämät radioaktiiviset aineet.

Kaikissa suojelutoimissa tavoitteena on pitää ihmisille aiheutuvat säteilyannokset niin pieninä kuin käytännöllisin toimenpitein on mahdollista ja minimoida tilanteesta aiheutuvat muut haitat sekä palauttaa ihmisten elinolosuhteet ja yhteiskunnan toiminta mahdollisimman normaaleiksi. Suojelutoimet voivat koskea ihmisiä, elinympäristöä, yhteiskunnan toimintoja, elinkeinoelämää, alkutuotantoa, elintarvikkeita, vettä ja radioaktiivisia aineita sisältäviä jätteitä.

Ohjeissa VAL 1 ja VAL 2 (ks. liite 3) annetaan toimenpidetasot eri suojelutoimenpiteille. Ohjeissa esitetyt toimenpidetasot eivät ole tiukasti noudatettavia rajoja vaan ainoastaan suuruusluokkia ja suuntaa antavia tasoja, jotka ovat joko ennakoituja, laskennallisia tai mitattavia. Tulee huomioida, että lievissä tai suodatetuissa onnettomuuksissa päästö voi koostua pääasiallisesti jalokaasuista. Jalokaasut eivät aiheuta hengitysansannosta eivätkä laskeumaa.

Säteilyvaaratilanteen varhaisvaihe

Säteilyvaaratilanteen varhaisvaiheen suojelutoimia ovat sisälle suojautuminen, joditablettien ottaminen, kulkurajoitukset, evakuointi ja tilanteen hoitoon osallistuvien työntekijöiden suojeleminen sekä elintarvike- tai muun tuotannon sekä talousveden suojaaminen.

Sisälle suojautumisella vähennetään ulkona hengitysilmassa olevien radioaktiivisten aineiden joutumista kehoon ja pienennetään ulkoisesta säteilystä aiheutuvaa säteilyaltistusta. Suojautuminen normaaleihin sisätiloihin on yleensä riittävä toimenpide muissa säteilyvaaratilanteissa kuin ydinräjäytyksessä. Sisälle pyritään suojautumaan ennen radioaktiivisten aineiden saapumista alueelle. Vakavassa ydinvoimalaitos-onnettomuudessa, jossa suuria määriä radioaktiivisia aineita pääsee ympäristöön, voi suoria terveyshaittoja laitosalueen ulkopuolella ilmetä ainoastaan henkilöille, jotka ovat ulkona suojautumattomina lähialueella (20 – 30 kilometrin säteellä).

Lievissäkin tilanteissa voidaan antaa kehoitus tarpeettoman ulkona olon välttämiseksi. Erityisen tärkeää tällöin on rajoittaa lasten ulkona olo minimiin.

Väestönsuojien suojautuminen on tarpeen ydinaseen räjäytyksen yhteydessä. Ydinaseen räjäytyksestä seuraava säteilytilanne on erilainen kuin esimerkiksi vakavan ydinvoimalaitosonnettomuuden aiheuttama säteilytilanne.

Ydinräjähdyksessä syntyy suuri määrä voimakkaasti säteileviä radioaktiivisia aineita ja ulkoisen säteilyn annosnopeus voi alussa nousta nopeasti hyvin suureksi. Tällöin ihmisten tulisi radioaktiivisten aineiden leviämisalueella suojautua väestönsuojiiin. Mikäli väestönsuojia ei ole, tai niitä ei saada nopeasti käyttövalmiiksi, suojaudutaan mahdollisimman hyvin sisätiloihin.

Joditablettien ottaminen. Jodille on ominaista, että se keräytyy kilpirauhaseen päästessään hengityksen tai elintarvikkeiden mukana elimistöön. Kilpirauhaseen kulkeutunut radioaktiivinen jodi voi aiheuttaa kilpirauhasen toimintahäiriöitä tai kasvaimia. Stabiilin jodin ottamisella voidaan tehokkaasti vähentää radioaktiivisen jodin kerääntymistä kilpirauhaseen. Joditabletti suojaa vain kilpirauhasta eikä vähennä muuta altistusta. Joditablettien ottaminen on erityisen tärkeää lapsille ja raskaana oleville naisille, sillä lasten ja sikiön kilpirauhaset ovat herkempiä säteilylle kuin aikuisten. Mikäli joditabletteja ei ole saatavilla koko väestölle, on huolehdittava niiden jakelusta ensisijaisesti lapsille ja raskaana oleville naisille. Yli 40-vuotiaille joditablettien ottamisesta ei ole merkittävää hyötyä.

Joditabletin ottaminen on sisätiloihin suojautumista täydentävä toimi. Suojautumalla sisätiloihin vähennetään merkittävästi hengityksen kautta kehoon joutuvien radioaktiivisten aineiden määrää ja tällöin myös kilpirauhasen annos pienenee. Joditabletteja ei pidä lähteä hankkimaan silloin, kun on jo kehoitettu suojautumaan ja pysymään sisätiloissa. Elintarvikevalvonnalla ja neuvonnalla varmistetaan, että haitallisia määriä radioaktiivista jodia sisältäviä elintarvikkeita ei käytetä.

Joditabletteja voi ostaa apteekeista. Joditablettien saatavuus säteilyvaaratilanteessa voidaan varmistaa hankkimalla niitä etukäteen koteihin, erityisesti lapsiperheissä. Yritysten ja laitosten sekä taloyhtiöiden tulisi hankkia joditabletit työntekijöiden ja muiden näissä tiloissa olevien tarpeeseen. Sosiaali- ja terveysministeriö on suosittelut, että terveyskeskukset pitävät varalla joditabletteja. Voimayhtiöt huolehtivat joditablettien jakamisesta kaikkiin vakinaisiin ja vapaa-ajan asuntoihin, jotka sijaitsevat noin viiden kilometrin etäisyydellä ydinvoimalaitoksesta.

Kulkurajoitukset ovat tarpeen sisälle suojautumista edellyttävällä alueella. Ihmisten pääsyä alueelle rajoitetaan muutoin kuin aivan välttämättömiin tehtäviin tai pääsy alueelle estetään kokonaan. Kulkurajoitukset voivat koskea maa-, vesi- ja ilmaliikennettä sekä satamia ja lentokenttiä.

Evakuointi vakavassa ydinvoimalaitosonnettomuudessa tilanteen alkuvaiheessa on tarpeen ainoastaan aivan laitoksen lähialueella. Kotimaisen ydinvoimalaitoksen lähialueella, alle 5 kilometrin etäisyydellä laitoksesta, välitön evakuointi toteutetaan, jos on olemassa uhka merkittävälle radioaktiivisten aineiden päästölle ympäristöön. Harkittavaksi voi tulla tiettyjen väestöryhmien kuten lasten evakuointi

kouluista tai päiväkodeista päästöpilven kulkusuunnalta 20 kilometrin etäisyydeltä asti. Muualla riittää sisälle suojautuminen pilven ylimenon aikana.

Elintarvike- ja muun tuotannon sekä talousveden suojaamiseen ryhdytään mahdollisimman nopeasti ennen radioaktiivisten aineiden saapumista alueelle. Tuotantoeläimet siirretään sisäruokintaan ja turvataan niille puhdas rehu ja juomavesi, jotta eläimistä saatavat elintarvikkeet säilyvät puhtaina. Ilmanvaihtoa vähennetään, mikäli siitä ei ole terveystahaitta eläimille. Varastoja peitetään ja pelloilla kasvavaa uutta rehua otetaan talteen. Kasvihuoneviljelyssä suljetaan ilmanvaihto ja pieniä avoviljelyksiä peitetään. Ulkona olevat muut raaka-aineet ja valmiit tuotteet suojataan jos se on kohtuullisin kustannuksin tarpeeksi nopeasti toteutettavissa.

Talousveden suojaamiseksi vesisäiliöissä ja ilmastusta vedenkäsittelynä käytävissä laitoksissa suljetaan ilmanvaihto tai otetaan käyttöön aktiivihiilipohjaiset suodattimet. Muissa tuotantotiloista ja -laitoksista suljetaan ilmanvaihto ja jos mahdollista, keskeytetään toiminta.

Säteilyvaaratilanteessa voidaan tarvita myös jo **tuotettujen elintarvikkeiden ja luonnontuotteiden väliaikainen myynti- ja käyttökielto** alueelle, jossa on tai ennakoidaan tulevan laskeumaa. Väliaikainen myynti- ja käyttökielto voidaan purkaa, kun elintarvikkeiden turvallisuus on varmistettu.

Alueen eristäminen voi olla tarpeen silloin, kun kyseessä on tilanne, jossa radioaktiiviset aineet jäävät suppealle alueelle. Tapahtumapaikka on tarpeen eristää silloin, kun on kyseessä epäily tai vaara säteilylähteiden sisältämien radioaktiivisten aineiden leviämisestä ympäristöön onnettomuudessa tai on kyse tahallisen teon seurauksena tai säteilylähteiden aiheuttamasta suorasta säteilystä.

Säteilyvaaratilanteen jälkivaihe

Säteilyvaaratilanteen jälkivaiheessa harkittavana on monenlaisia suojelutoimia ja niiden yhdistelmiä. Toimet kohdistuvat muun muassa ihmisiin, elinympäristöön, tuotantoon ja liikenteeseen. Monista toimista syntyy radioaktiivisia aineita sisältäviä jätteitä, joiden käsittely tarvitsee erityishuomiota.

Koko tilanteen ajan tulee arvioida tarvetta uusien suojelutoimien käynnistämiseksi sekä jo tehtyjen suojelutoimien muuttamiseksi, jatkamiseksi tai lopettamiseksi. Arvioinnissa otetaan huomioon, kuinka jo toteutetut suojelutoimet ovat tehonneet ja toisaalta vaikuttaneet ihmisten ja yhteiskunnan toimintaan, sekä kuinka nopeasti ympäristön radioaktiivisten aineiden määrä vähenee radioaktiivisen hajoamisen tai puhdistustoimien johdosta.

Kun pilvi on ohittanut alueen, hengitysilmassa ei ole enää radioaktiivisia aineita. Sen sijaan niitä on tihkunut sisätiloihin ja laskeutunut pilven kulkureitillä maahan sekä kasvuston ja rakennusten pinnoille. **Sisätilat tuuletetaan** ja puhdistetaan ja ilmansuodattimet vaihdetaan kun on saatu varmistettu tieto pilven ohikulusta.

Sisälle suojautuminen lopetetaan, sitä jatketaan tai jatketaan lievennettynä.

Sisälle suojautumisen lopettamisen yhteydessä kehoitetaan tarvittaessa esimerkiksi tarpeettoman ulkona olon, lasten ulkona olon ja pölyävän ulkotyön tekemisen välttämiseen. Jos sisälle suojautumista jatketaan lievennettynä, rajoitetaan erityisesti lasten ulkona olo minimiin. Lisäksi suositellaan, että ulkona liikkuminen rajoitetaan vain välttämättömiin tehtäviin. Mikäli suojautumista on tarve jatkaa lieventämättä kauemmin kuin kaksi vuorokautta, tulee harkita evakuointia.

Sisätilojen puhdistus on erityisen tärkeää. Ensin puhdistetaan sisätilat joissa oleskellaan paljon kuten asunnot, työpaikat, tuotantolaitokset, koulut, päiväkodit ja sairaalat. Yksinkertaisella sisätilojen puhdistuksella (imurointi, pyyhkiminen, pesu) säteilyannos vähenee huomattavasti. Sisätilojen puhdistus tehdään niin kuin tehokas perusteellinen tavallinen siivous. Pölyäviä työmenetelmiä tulee välttää. Ne irrottavat pinnoilla olevat radioaktiiviset aineet uudelleen ilmaan aiheuttaen ihon, hiuksien ja vaatteiden saastumista sekä hengityksen kautta saadun altistuksen lisääntymistä ja radioaktiivisten aineiden leviämistä jo puhdistettuun sisätilaan. Niissä tiloissa, joissa ilmanvaihto on ollut päällä saastepilven ylikulun aikana, tulee ilmansuodattimet vaihtaa tai puhdistaa mahdollisimman nopeasti radioaktiivisia aineita sisältävän pilven ylikulun jälkeen. Tällä estetään suodattimeen tarttuneiden radioaktiivisten aineiden irtoaminen ja kulkeutuminen sisätiloihin.

Rakennetun ympäristön puhdistus aloitetaan ihmisten välittömästi elinympäristöstä, rakennusten ulkopinnoista, kulkuväylistä, pihoista ja puistoista. Keinoja ovat esimerkiksi ruohon leikkuu, lumen poisto, pihojen ja kulkuväylien puhdistus. Myös kulkuneuvojen ja työkoneiden työvälineiden ja tavaroiden puhdistus ja tarvittaessa puhdistuksen toisto on tärkeä altistuksen vähentämiseksi. Näiden pesu- ja puhdistuspaikat tulee perustaa sellaisiin paikkoihin, että pesuvedet voidaan johtaa viemäriverkostoon. Erillistä pesuvesien keräystä ei yleensä tarvitse järjestää.

Välitön elinympäristö pyritään puhdistamaan, niin ettei sen käyttöä tarvitse rajoittaa. Muualla altistusta pienennetään **maa- ja vesialueiden käytön rajoituksilla**. Kyseeseen tulee lähinnä alueiden virkistyskäytön rajoittaminen erityisesti rakentamattomassa ympäristössä, puistoissa ja vapaa-ajan alueilla. Myös alueen tulevaa käyttöä esimerkiksi maatalous- tai asuntotuotantoon voidaan rajoittaa.

Mikäli jollekin alueelle on esimerkiksi sateen mukana tullut voimakas laskeuma, voidaan väestö **evakuoida** ympäristön puhdistuksen ajaksi tai tarvittaessa pidemmäksi aikaa.

Elinkeinotoiminta saastuneella alueella voi vaikeutua. Saastuminen voi koskea esimerkiksi teollisuutta, metsätaloutta, kalastusta, turve- tai biopolttoainetuotantoa tai muuta elinkeinotoimintaa kuten keskusvarastoja, matkailua ja vapaa-ajan palveluja. Voidaan tarvita puhdistustoimia ja mahdollisesti tuotannon rajoittamista tai uudelleen suuntaamista. Tuotteiden hyväksyttävyys on arvioitava erikseen. Toiminnassa on huomioitava työntekijöiden altistus, tuotettavien tavaroiden ja raaka-aineiden saastuminen sekä asiakkaille aiheutuva altistus.

Elintarvikkeista ja talousvedestä saatavan altistuksen vähentämiseksi niiden turvallisuus varmistetaan koko tilanteen ajan. Tarvittaessa elintarvikkeille, talousvedelle ja rehulle asetetaan pitoisuusrajat, käyttörajoituksia tai tuotannon rajoituksia. EU-komissio päättää ennalta asetettujen pitoisuusrajojen käyttöönotosta. Kansallisesti rajat saatetaan tarvittaessa voimaan jo ennen tätä. Tuotannon rajoituksia elintarvike- ja rehuotuotannolle sekä vesihuollolle tarvitaan jos arvioidaan että tuotteiden tai talousveden pitoisuusrajat ylittyvät. Lisäksi voidaan tehdä toimenpiteitä, joiden avulla elintarvikkeiden, talousveden ja rehun sisältämien radioaktiivisten aineiden määrät pienenevät. EU-komissio ja EU:n ulkopuoliset tahot saattavat rajoittaa suomalaisten elintarvikkeiden vientiä jäsenmaihinsa ja vaatia analyysitodistuksia tai viranomaistodistuksia vietävien elintarvikkeiden puhtaudesta onnettomuuden jälkeen.

Radioaktiivisia aineita sisältävää jätettä syntyy kun ympäristöä puhdistetaan ja tuotteita hylätään. Puhdistusjätettä ovat esimerkiksi ilmansuodattimet, vesilaitosten puhdistuslietteet, poistettu kasvusto, ruohonleikkuujäte, katujen puhdistusjäte, poistettu lumi tai maan ja katujen pintakerros. Hylättäviä tuotteita voivat olla esimerkiksi hylätty tai myymättä jäävä maito, vilja, muut elintarvikkeet ja muut tuotteet. Tarvitaan radioaktiivisia aineita sisältävän jätteen saastumisen tason mittauksia, mahdollisesti lajittelua ja luokittelua, päätöksiä ja ohjeita käsittelyyn, mahdolliseen hyötykäyttöön ja sijoittamiseen.

Tilanteen hoitoon osallistuvien työntekijöiden turvallisuudesta tulee huolehtia koko tilanteen ajan. Työntekijöiden säteilyaltistusta arvioidaan ja tarvittaessa rajoitetaan suojavarusteiden käytöllä ja työajan rajoittamisella tai alueelta poistumisella. Kiireellisten suojelutoimien tekemiseen osallistuvat esimerkiksi onnettomuuslaitoksen henkilöstö, pelastusviranomaiset, poliisi ja terveydenhuoltoviranomaiset. Onnettomuuden seurausten lieventämiseen sekä muihin välttämättömiin töihin kuuluvat esimerkiksi vartiointi ja kulunvalvonta, säteilytilanteen kartoitus ja muu mittaustoiminta, välttämättömät sosiaali- ja terveydenhuoltopalvelut, sähkö-, elintarvike- ja vesihuolto sekä muu infrastruktuurin ylläpito sekä puhdistaminen, korjaaminen ja jätteiden käsittely.

Liite 6: Tilannearvio, siinä käytettävät menetelmät ja toteuttajat

Säteilyvaara-tilanteen vaihe	Arvio tilanteesta	Käytettävät menetelmät ja pääasiallinen/vastuullinen toteuttaja ¹⁾	
Säteilyvaaratilanteen varhaisvaihe	Uhkavaihe Ei päästöä	<ul style="list-style-type: none"> • Ennuste tapahtuman kehittymisestä • Ennuste mahdollisista vaikutuksista • Ennuste kohteeksi joutuvasta alueesta, jos tilanne pahenee (vaikutusalue) • Turvallisuusarvio²⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> • Yhteydet tapahtumapaikalle ja/tai tapahtumamaan ao. viranomaiseen → STUK • Kohteeseen liittyvä asiantuntemus → STUK • Sää- ja kulkeutumisenennusteet → Ilmatieteen laitos • Annoslaskentamallit → STUK • Toimenpiteet²⁾ → pelastustoimi sekä kotimaisen ydinvoimalaitoksen lähialueella STM, Evira
	Radioaktiivisia aineita vapautunut ympäristöön Radioaktiivisia aineita hengitys-ilmassa (pilvi alueella)	<ul style="list-style-type: none"> • Arvio päästön suuruudesta ja laadusta • Ennuste pilven kulkureitille joutuvista alueista ja ennuste säteilytilanteesta näillä alueilla • Pilven aktiivisuuden ja koostumuksen määrittäminen • Turvallisuusarvio²⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> • Yhteydenpito tapahtumapaikalle ja/tai tapahtumamaan ao. viranomaiseen sekä kohteeseen liittyvä asiantuntemus → STUK • Sää- ja kulkeutumisenennusteet → Ilmatieteen laitos • Annoslaskentamallit → STUK • Säteilyn mittaaminen: <ul style="list-style-type: none"> – ulkoinen säteily: automaattinen verkko ja manuaalimittaukset → STUK, pelastusviranomaiset, puolustusvoimat – hengitysilmassa radioaktiiviset aineet laboratoriomittauksin → STUK • Toimenpiteet²⁾ (mm. sisälle suojautumien) → pelastustoimi, STM, Evira, Valvira
Säteilyvaaratilanteen jälkivaihe	Radioaktiivisia aineita sisältävä pilvi poistunut alueelta ja hengitysilmasta puhdistunut	<ul style="list-style-type: none"> • Laskeuman määrä, koostumus ja alueellinen jakautuminen • Turvallisuusarvio²⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> • Laskeuman määrittäminen • lentokartoitus → puolustusvoimat • laskeumanäytteiden ja muiden ympäristönäytteiden laboratoriomittaukset → STUK, kunnan ympäristöterveysviranomaiset, Valvira • laskentamallit → STUK • Toimenpiteet²⁾ (mm. elinympäristön puhdistus) → ympäristöterveysviranomaiset
	Radioaktiivisia aineita laskeutunut maahan ja muille pinnoille (laskeuma)	<ul style="list-style-type: none"> • Radioaktiiviset aineet ravintoketjussa • Elintarvikkeiden ja talousveden sisältämät radioaktiiviset aineet • Turvallisuusarvio²⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> • Elintarvike-<u>rehu</u>- ja talousvesimittaukset → kunnan ympäristöterveysviranomaiset, STUK, Evira, Valvira • Laskentamallit ja tieto kulkeutumisesta ravintoketjussa → STUK • Toimenpiteet (mm. käytön rajoitukset) → Evira, Valvira, kunnan ympäristöterveysviranomaiset
	Ihmisten säteilyaltistus	<ul style="list-style-type: none"> • Väestön ja suojelutoimiin osallistuvien säteilyannokset • Turvallisuusarvio²⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> • Säteilyaltistuksen määrittäminen <ul style="list-style-type: none"> – Annosarvot, annoslaskentamallit → STUK – Henkilökohtaista annosta mittaavat dosimetrit → työnantaja – Kokokehomittaukset → STUK – Biologinen dosimetria → STUK • Toimenpiteet²⁾ → terveydenhuoltoviranomaiset, STUK, työnantaja

¹⁾ Taulukossa on mukana vain pääasialliset menetelmät ja toimijat. Säteilytilannekuvan muodostamista käsitellään luvussa 5. Tiedon välittäminen ei ole mukana taulukossa.

²⁾ STUK toimii koko tilanteen ajan säteilysuojelullisena asiantuntijana, arvioi tilanteen turvallisuusmerkityksen ja antaa toimivaltaisille viranomaisille suositukset tilanteesta tarvittavista suojelutoimenpiteistä. Toimenpiteisiin kuuluu myös niiden seuranta ja arviointi.

Liite 7: Toimintaohjeita pelastustoimelle paikalliseen säteilytilanteeseen

Pelastustoiminnan johtaminen aloitetaan jo ajomatkan aikana. Ensimmäiseksi pelastus-toiminnan johtaja selvittää hätäkeskukselta saatavien tietojen perusteella millaisesta tilanteesta ja mistä aineista sekä millaisista määristä on kysymys. Seuraavaksi hän arvioi tilanteeseen hälytettyjen resurssien riittävyttä ja mahdollisten lisähälytysten tarpeellisuutta. Lisäksi hän antaa tarvittaessa yksiköille valmistelevia tehtäviä sen mukaan missä järjestyksessä yksiköt saapuvat onnettomuuskohteeseen.

Pelastustoiminnan johtaja määrää pelastushenkilöstön suojaustason ja yksiköiden ensimmäiset tehtävät. Lisäksi hänen tulee määrittellä turvallinen kulkureitti tilannepaikalle. Myös eristämisalueen määrittäminen on pelastustoiminnan johtajan vastuulla. Apuna voidaan käyttää muun muassa TOKEVA-ohjeita sekä mahdollisia onnettomuuspaikalla olevia tai puhelimitse tavoitettavia asiantuntijoita esimerkiksi STUKista.

Pelastushenkilöstön suojaustaso paikallisissa säteilyvaaratilanteissa on paloasu, paineilmalaitte, roiskesuojapuku ja kumikäsineet. Mikäli tilanteeseen liittyy tulipalo, niin silloin sen sammuttamiseen tulee käyttää mieluummin jauhetta tai vaahtoa kuin sumusuihkua.

Yksiköille jaettavia tehtäviä ovat muun muassa tiedustelu ja vaarassa olevien ihmisten pelastaminen, puhdistus- ja ensiapupaikkojen perustaminen, alueen eristäminen ja säteilymittaustoiminnan käynnistäminen niin tapahtumakohteessa kuin sen lähiympäristössä. Puhdistuspaikalla tulee huolehtia mahdollisten saastuneiden varusteiden ja käytetyn kaluston eristämisestä esimerkiksi muovisäkkien avulla. Tarkempia toimintaohjeita löytyy muun muassa TOKEVA ohjeissa.

Tilanteessa, jossa on ollut osallisena radioaktiivisia aineita ja jossa epäillään säteilysuojuksen rikkoutumista, muodostetaan kohteen ympärille vähintään 30 metrin eristysalue. Mikäli kohteessa on tapahtunut räjähdys ja on kysymys korkea-aktiivisesta säteilylähteestä, eristysalueen tulee olla vähintään 300 metriä. Eristettävän alueen ulkopuolella säteilytaso ei saa ylittää 100 mikroSv/h. Mikäli mittaustulokset ovat tätä suurempia, niin eristysaluetta on laajennettava. Eristetyllä alueella ei saa oleskella ilman asianmukaisia suojavarusteita. Alueen jatkuvasta vartioinnista tulee varmistua.

Onnettomuuspaikalla ja sen välittömässä läheisyydessä tapahtuvan säteilymittauksen lisäksi pelastustoihin osallistuvien säteilyannosta tulee seurata henkilökohtaisilla tai ryhmäkohtaisilla säteilymittareilla. Pelastustoihin osallistuvan henkilöstön säteilyannos ei saa ylittyä 500 milliSv, ellei kyseessä ole ihmishenkien

pelastamisesta. Pelastustöihin osallistuvia henkilöitä tulee vaihtaa riittävän usein, jotta altistusaika säteilylle jää mahdollisimman lyhyeksi.

Tärkeimmät suojautumiskeinot radioaktiivista säteilyä vastaan ovat etäisyyden kasvattaminen säteilyn lähteeseen ja säteilylähteen läheisyydessä oleskeluajan minimointi. Mikäli radioaktiivisen aineen säteilysuojus on rikkoutunut, varsinaiseen lähteeseen ei saa koskea. Lähteen ympärille voi tarvittaessa rakentaa tilapäissuojuksia betonista tai raudasta siten, että rakennetut suojukset eivät estä säteilylähteen poistamista.

Radioaktiivisiin aineisiin liittyvistä vaaratilanteista tulee aina tehdä ilmoitus STUKille hätäkeskuksen kautta. Mikäli pakkauksen säteilysuojus on rikkoutunut, paikalle tulee kutsua aina myös säteilyasiantuntija.